

# النقويم النفسى

تأليف

دكتور سيد أحمد عثمان

كناية التربية جامعة عين شمس

دكتور فؤاد أبو حطب

كناية التربية جامعة عين شمس

١٩٧٣

مكتبة الطبع والنشر  
مكتبة الأنجلو المصرية  
١٦٥ شارع محمد فتحي - القاهرة









# التقويم النفسى

تأليف

دكتور فؤاد أبو حطب

دكتور سيد أحمد عثمان

كلية التربية جامعة عين شمس

كلية التربية جامعة عين شمس

١٩٧٣

مكتبة الطباعة والنشر  
مكتبة الأنجلو المصرية  
١٦ شارع محمد فتحي - القاهرة



# بسم الله الرحمن الرحيم

## تقديم

في عام ١٩٧٠ صدر لنا كتاب صغير بعنوان « مشكلات في التقويم النفسى »  
لقى - بتوفيق الله - من دارسى علم النفس فى مصر والبلاد العربية إقبالا شديداً  
شجعنا على أن نولى ميدان التقويم النفسى مزيداً من الاهتمام ، فبذلنا جهدنا لإعداد  
هذا الكتاب الجديد بحيث يكون أكثر الساهوا وشمولا وتقدما من سابقه .

جاء فى تقديمنا للكتاب الأول أن مشكلات التقويم النفسى متعددة ومتجددة ،  
وأن هذا التعدد والتجدد يرجع إلى ثلاثة عوامل هى :

أولاً : طبيعة الظاهرات السلوكية موضوع التقويم ، بما تتميز به من تنوع لا يكاد  
يحصر ، بحيث يصعب هذا التنوع بين يدى الباحثين فى التقويم النفسى ظاهرات جديدة  
تتطلب التقويم والقياس ، وبما تتميز به هذه الظاهرات أيضاً من تعقد يستحث  
هؤلاء الباحثين على مراجعة أدواتهم ، بل ونظريات ، ليصلوا إلى قياس أكثر دقة  
لهذه الظاهرات .

ثانياً : طبيعة أدوات القياس المستعملة ، وذلك لأن هذه الأدوات ، على الرغم  
مما تتميز به من امكانيات ، وقوة لها حدودها وقصورها الذى يحمل أمر تنقيتها ،  
وترقيتها ، وزيادة دقتها ، مطالبا لا يقف عند حد معلوم .

ثالثاً : ما يلىق من مجالات التطبيق الذى كستعمل فيه أدوات القياس سواء

في مجال التربية ، أو التدريب ، أو الصناعة ، أو العلاج النفسي ، أو غيره من المجالات العملية .

كما أشرنا في ذلك التقديم إلى أنه لما كانت مشكلات النفس هذه دائمة التجدد والتجدد ، كانت في حاجة مستمرة إلى تناول جديد ، وكتابنا الحالي هذا تأييد وتأكيد لهذه الحاجة .

لقد كان الكتاب الأول يهتم بالأسس العامة للتقويم النفسي ومشكلاته . وهذا ما يتناوله الكتاب الجديد أيضاً ولكن بمد أكثر من للراجعة والتصحيح في ضوء التطورات الجديدة في هذا الميدان . وركزنا الأسس العامة للتقويم النفسي في الفصول الثلاثة الأولى من الكتاب ، حيث تناول الفصل الأول مفهوم التقويم وأدواته وأغراضه ووظائفه في المجالات التربوية والهيئية والا كليديكية . أما الفصل الثاني فيتناول الشروط اللازم مراعاتها عند إعطاء الاختبارات النفسية واستخدام أدوات التقويم النفسي بصفة عامة ، ثم يستعرض الفصل الثالث شيء من الإفاضة مبادئ القياس النفسي ، فيتناول مبادئ الثبات والصدق والموضوعية والمعاير ، وهي جميعاً شروط يجب أن تتوفر في أداة التقويم النفسي لتصبح أداة جيدة لجميع البيانات عن سلوك الإنسان .

أما الفصول الثمانية الأخرى ، من الفصل الرابع حتى الفصل الحادى عشر ، فهي جديدة تماماً ، وتتناول بالتفصيل أمثلة من أدوات التقويم النفسي . وقد خصصنا الفصل الرابع لاختبارات الذكاء العام ، والفصل الخامس لبطاريات الاستعدادات للتمددة ، والفصل السادس لاختبارات القدرات للتخصصة ، والفصل السابع لاختبارات التحصيل . أما الفصل من الثامن حتى الحادى عشر فيتناول مقاييس الشخصية والليول ، حيث اهتم الفصل الثامن بوسائل التقرير الذاتى ، والفصل التاسع بأساليب

للملاحظة والتقدير ، والفصل المباشر بالوسائل الأدائية والأساليب لإستقاطية ، أما الفصل الحادى عشر فيتناول قياس الليول . ثم ذيلنا الكتاب بقائمة مركزة تساعد المشتغل بالقياس النفسى على تقويم أداة التقويم التى يريد استعمالها .

ونحن إذ نحمد الله على ما أمدنا به من عزم وجهد وصبر فى إعداد هذا الكتاب وإنعامه ، لتوجه إليه — جل ثناؤه — بالدعاء والرجاء أن يحقق به ، وبكل عملنا وسعيها ، النفع والخير للقارئ والدارسين والباحثين فى علم النفس وما يتصل به من علوم فى مصر وفى سائر البلاد العربية .  
إنه خير مسئول ، وإنه سميع عجيب .

المؤلفان

القاهرة فى :

٢٢ جمادى الآخرة ١٣٩٣ هـ

٢٢ يوليو ١٩٧٣ م



# الفصل الأول

## التقويم

### ما هو التقويم ؟

يتضمن مفهوم التقويم عملية إصدار الحكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات ، وهو بهذا المعنى يتطلب استخدام للمايير norms أو المستويات standards أو المحكات criteria لتقدير هذه القيمة value . كما يتضمن أيضا معنى التحسين أو التمديل أو التطوير الذى يعتمد على هذه الأحكام .

ولا يتوقف الإنسان عن التقويم وإعطاء قيمة لما يدرك . إلا أن هذا التقويم فى معظمه من النوع الذى يمكن أن نسميه « التقويم المتمركز حول الذات egocentric » ومعناه أن الشخص يحكم على الأشياء والأشخاص بقدر ما ترتبط بذاته هو . وقد يستخدم فى أحكامه هذه مبادئ ذاتية مثل النعمة أو الآفة أو نقصان تهديد الذات ، أو اعتبارات للسكان أو المركز الاجتماعى ، أو سهولة الفهم والإدراك . إلا أنها جميعاً تصبغ أحكامه بصبغة ذاتية .

---

(\*) يمكن أن نميز بين هذه المفاهيم الثلاثة بالقول إن المايير هى أسس للحكم من داخل الظاهرة ذاتها وليس من خارجها وتأخذ الصيغة السكينة من أغلب الأحوال وتتحدد فى ضوء الخصائص الواقعية للظاهرة (متوسط أداء التلاميذ فى اختبار معين مثلاً) ، أما المستويات فتتشابه مع المايير فى أنها أسس داخلية للحكم إلا أنها تختلف فى جانبيها ، أولها أنها تأخذ الصورة السكينة وتتحدد فى ضوء ما يجب أن تكون عليه الظاهرة . أما المحكات فهى أسس خارجية للحكم وقد تكون كمية أو كيفية .

وقد تكون أحكام الفرد ونتائج تقويمه للأشياء والأشخاص قرارات سرية لا يسبقها فحص وتدقيق كافيين لختلف جوانب الموضوع أو الشخص الذى يصدر عليه الحكم ، وهذه الأحكام يمكن أن نسميها آراء *opinions* أو اتجاهات *attitudes* ، وتتميز أحياناً بأنها لاشمورية بمعنى أن الشخص منا وهو يصدر هذه الأحكام لا يلى الدلالات والقرائن والأسس التى تمتد عليها أحكامه .

ورغم أهمية هذه الأحكام كموضوع لدراسة علم النفس إلا أنها ليست موضع اهتمامنا فى هذا المؤلف . وإنما نحن نركز الاهتمام على الأحكام التى تصدرها وتتوفر لدينا معايير أو محكات أو مستويات واضحة فى الذهن ونكون على درجة كبيرة من الوعى بها ، معتمدين فى ذلك على فهم واف وكاف للظاهرة التى نقومها ، وعلى تحليل دقيق لمناصرها ومكوناتها .

ومن الوجهة التربوية والنفسية يمكن القول أن التقويم هو إصدار حكم على مدى تحقيق الأهداف المنشودة على النحو الذى تتحدد به تلك الأهداف . ويتضمن ذلك دراسة الآثار التى تحدثها بعض الموامل والظروف فى تيسير الوصول إلى تلك الأهداف أو تعطيلها .

ويرتبط بالتقويم التربوى والنفسى مفهوم آخر على درجة كبيرة من الأهمية وهو مفهوم القياس ولهذا المصطلح معانى عدة فى التراث النفسى والتربوى يذكر منها مستقل (٢٢) :

١ -- مقارنة شيء معين بوحدة أو مقدار ميارى منه بهدف معرفة عدد الوحدات الميارية التى توجد فيه فمثلاً حينما نقيس طول الحجرة نهدف إلى معرفة

---

(\*) يشير الرقم الأول إلى رقم المرجع فى قائمة للراجع المثبتة فى نهاية كل فصل من فصول الكتاب بينما يشير الرقم الثانى إلى الصفحة أو الصفحات فى ذلك المرجع نفسه ، وهندما توجد علامة الوصل ( ، ) فلها كثير إلى أن الرقم الذى يليها هو رقم مرجع آخر . وهذا هو النظام المتبع فى هذا الكتاب كله .



حدد الأمتار أو المستقيمات (وحدات القياس) التي توجد وتكرر في هذا الطول. ويسمى هذا النوع من المقياس « مقياس النسبة ratio scales » ويتميز بأن له وحدات متساوية وله صفر مطلق .

٢ — العملية التي يمكن بها أن نصف شيئاً وصفاً كيا في ضوء قواعد تقليدية متفق عليها حتى يمكن تحديد سعة ذلك الشيء . ولا يشترط في هذا النوع من المقياس توافر خاصية الصفر للطاق ولساوى الوحدات ، ولذلك تسمى « مقياس المسافة » Interval scales .

٣ — تحديد مرتبة الشيء أو مكانه في مقياس يقدم وصفاً كيا مثل قليل أو كثير ، كبير أو صغير . . الخ . وبهذا المعنى الواسع للمقياس يتعدد الوجود أو المدم للصفة دون اللجوء إلى الوصف الكمي ، كما يمكن استخدام أنواع الترتيب المختلفة مثل الأول والثاني والأخير . وتسمى مقياس الرتبة ordinal scales .  
والتمييز بين مفهومى التقييم والمقياس يفضل البعض أن يقتصر مفهوم التقييم على الحكم الكمي global على الظاهرة ، أما المقياس فيعني الحكم التحليلي analytical الذى يعتمد على استخدام الاختبارات وغيرها من المقياس الأكثر دقة . كما يفضل البعض ومنهم جرونلاندى (١٨) اعتبار التقييم أكثر عمومية من المقياس ، فالتقييم كما يمثل في صورة إصدار أحكام واتخاذ قرارات عملية - قد يتطلب استخدام أدوات المقياس أو عدم استخدامها ، وفي كلتا الحالتين يتضمن إصدار أحكام قيمة Value Judgements . كما أن قيم المقياس يمكن استخدامها استخدامات مختلفة تبعاً للأهداف التربوية التي نسمى للحكم عليها . فنتائج الاختبار التحصيلي الواحد يمكن استخدامها في الحكم على مدى تحقيق هدف مثل الوصول بالتلاميذ إلى المستوى للعتاد من القدرة كما يمكن استخدامها في الحكم على مدى تحقيق هدف مختلف مثل تنمية القدرة . وبالطبع تختلف في الحالتين الأساليب التجريبية التي تستخدم للوصول إلى هذه الأحكام .

## ماهو الاختبار ؟

الاختبارات النفسية متنوعة إلى درجة بعيدة ويزيد من تنوعها مع تقدم البحوث النفسية ومع زيادة الحاجة إليها في كثير من مجالات النشاط الإنساني في المجتمع الحديث ، ولعل أفضل تعريف للاختبار هو ما وضعه كرونباك (١٧ ، ٢١) ، حيث يقول « الاختبار هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر » . أى أن طرق القياس غير للنظمة مثل مناقشة عارضة لا يمكن اعتبارها اختباراً .

وهناك اعتباران أساسيان لابد من توفرهما في أى اختبار وهما التقنين Standardization وللوضوعية objectivity . ويشمل التقنين ناحيتين ، الأولى معايير الاختبار norms والثانية هى تقنين طريقة إجراء الاختبار . والمقصود بتقنين طريقة إجراء الاختبار أن كل شيء أو كل حالة يمكن أن تؤثر في الأداء على الاختبار يجب تحديدها والنس عليها وأخذها في الاعتبار إذا كان لنا أن نعتبر الاختبار مقنناً . وسنعود إلى هاتين الناحيتين بالتفصيل فيما بعد .

أما الاعتبار الثانى وهو للوضوعية فنحن به الاتفاق بين حكمين ، فالاختبار الذى نقول عنه إنه موضوعى تماماً هو الاختبار الذى يصل فيه كل مراقب أو حكم يلاحظ سلوكاً معيناً إلى نفس التقرير الذى يصل إليه زميله . ولكى يتحقق هذا ، لابد أن يواجه كل مراقب أو حكم انتباهه إلى جوانب السلوك التى يواجه إليها زميله انتباهه ، وأن يسجل ملاحظاته بحيث يلنى أى احتمال للخطأ أو النسيان ، وأن يقوم بتسجيل ما يطمح من أرقام وفق نفس القواعد التى يتبعها زميله ، ويمكن أن نحكم على موضوعية الطريقة بدرجة الاتفاق بين الدرجة النهائية التى يعطيها حكمين مستقلين كل منهما عن الآخر ، ومن الطبعي أنه كلما كانت الملاحظات والتقويم ذاتياً subjective ، كان اتفاق الحكمين أقل . ومن أمثلة الاختبارات الموضوعية اختبارات الخطأ والصواب ، أو اختبارات الاختيار من متعدد ، أما الاختبارات التى يطلب عليها الذاتية فى الملاحظة والحكم وإن كان من الممكن جعلها موضوعية إلى درجة ما فمن أمثلتها اختبارات اللقال .

## أنماط الاختبارات : Types of tests

يمكن أن تقسم الاختبارات على أسس كثيرة منها الشكل أو الغرض أو المحتوى  
ويقسمها كرونباك قسمين :

(أ) اختبارات أقصى الأداء tests of maximum performance  
وهي التي تستخدم إذا كنا نريد أن نعرف إلى أي حد يستطيع الشخص أن يقوم  
بأداء ما إلى أقصى قدرته ، ويمكن الإشارة إليها باسم اختبارات القدرة .

(ب) أما القسم الثاني فيتضمن الاختبارات التي تهدف إلى تحديد الأداء المميز  
tests of typical performance  
أي تقيس ما يحتمل أن يفعله الشخص في موقف معين أو في نوع معين من  
المواقف ، وتدخل في هذا النطاق اختبارات الشخصية والليول .

(أ) اختبارات أقصى الأداء — أو اختبارات القدرة tests of ability  
أهم ما يميز هذه الاختبارات أن الشخص يشجع فيها ليحصل على أحسن درجة  
يمكنه الحصول عليها . وهي تسمى أيضا باختبارات الذكاء أو الاختبارات العقلية .  
ومن المهم أن نشير عند هذه النقطة أن المصطلحات المتعددة التي تستخدم في الإشارة  
إلى اختبارات القدرة ليس لها تعريفات متفق عليها بعد . من هذه الاختبارات مجموعة  
كبيرة تسمى بمقاييس القدرة العقلية العامة general mental ability  
وهي تهدف إلى قياس تلك القدرات العقلية العامة في معظم أنماط التفكير والتعلم  
( أي اختبارات ذكاء ) . وهناك اختبارات القدرات الأكثر تخصصاً وهي القدرات  
ذات القيمة في مهام أو أعمال tasks محدودة ، منها مثلاً فهم الميكانيكي ، والإحساس  
بعمق النغمة sence of pitch والمهارة الأصمية ، وهذه تسمى اختبارات  
القدرات الطاقية . وهذه الاختبارات قد تستخدم منفردة أحياناً ولكنها تستخدم  
مجتمعة . أي تستخدم مجموعة منها تقيس قدرات خاصة متعددة ، لتساعد في رسم  
بروفايل قدرات ability profile .

أما اختبارات الكفاءة Proficiency tests فتقيس القدرة على أداء مهمة أو عمل ما له أهميته في ذاته : مثل قراءة الفرنسية ، أو العزف على البيانو أو إصلاح خال في ماكينة طائرة ، وحيث أن هذه الاختبارات تقيس أداء أشخاص تدربوا على العمل المقاس فإنها تسمى اختبارات تحصيل achievement tests .

وهناك اختبارات الاستعدادات aptitude tests وتستعمل هذه الاختبارات للتنبؤ بالنجاح في مهنة أو في تدريب معين . فهناك مقياس للاستعداد الهندسي مثلاً ، أو الاستعداد الموسيقي أو الاستعداد للجبر وهكذا . ولا تختلف هذه الاختبارات من حيث الشكل عن الأنواع الأخرى . فاختبار الاستعداد الهندسي مثلاً قد يتضمن أقساماً تقيس القدرة العقلية العامة . وأخرى تقيس الفهم لليكانيكي أو للكان وأقساماً تقيس التخصّص في الرياضات . ويسمى الاختبار ، على أي حال ، اختباراً تحصيلياً إذا كان يقيس نجاح الشخص في الدراسة السابقة ، ويسمى اختبار استعداد عندما يستعمل للتنبؤ بنجاحه في عمل المستقبل .

#### (ب) اختبارات الأداء للميز Tests of typical performance

لا تستعمل اختبارات الأداء للميز لمعرفة ماذا يستطيع الشخص أن يفعله بل لمعرفة ما يفعله ( مثلاً: في الاختيار لإدارة عمل ليس لهم ما يمكن أن يمله الشخص المرشح ولكن ما يمله بالفعل وأسلوبه فيه ) . وهناك بعض الخصائص الشخصية، مثل البشر أو الأمانة، أو سعة الأفق، لا تستطيع اختبارات القدرة أن تعرفنا بها ، على الرغم من أهميتها، فالأداء للميز أو السلوك الفعلي هام من غير شك إذا نحن أردنا أن نقدر الاستعداد للنجاح في عمل ما .

وإذا كانت الدرجة المالية شيئاً مرغوباً فيه في اختبارات القدرة، ففي اختبارات الأداء للميز لا نستطيع أن نقول إن استجابة ما في اختبار من اختبارات «جيدة» إذ ليس

هناك ما هو «جيد» أو «رديء» مثلاً في أن يكون عند شخص ما ميل للهندسة ، وكذلك نجد أن الناس يطلب على بعضهم سلوك السيطرة (وهذه صفة من صفات الشخصية) بينما آخرون يطلب عليهم الخضوع في علاقاتهم الاجتماعية ، ونحن لا نستطيع أن نحدد أن درجة معينة من السيطرة هي الأنسب والأفضل لأن المسالم يتسع لأناس مختلفي الأنماط والصفات .

ونستطيع القول بصفة عامة أن سلوك الشخص المميز له characteristic behavior هو أفضل مفتاح clue لشخصيته ، فالمعادات السلوكية لها قيمة تنبؤية في ذاتها ، فما فعله الشخص من قبل يكون أميل إلى أن يميده ويكرره في مواقف تالية فيما بعد ، ولكن يترض معظم علماء النفس على افتراض أن عادات الشخص للنظرة هي شخصيته ، ذلك لأن مواقف جديدة تنشأ دائماً ، وأن أى وصف للمعادات للأولوية عند شخص ما لا تدل بصورة مباشرة على ما سيفعله في موقف جديد ، فربما عرف عن شاب أنه يكره البنات ثم تأتي بنت بسينها فتأسره بحبها ويدله بها، والمعالج النفسى الذى يستطيع أن ينشئ علاقة متينة وعميقة وينجح مع كثير من عملائه بينما لا يستطيع أن ينشئ مثل هذه العلاقة مع شخص معين لأنه يثير عنده — أى عند المعالج — الكره والغضب مثلاً . ولكن مع هذا ، يلغى أن لا تنسينا هذه الاستثناءات أو الظروف الشاذة أن السلوك وردود الأفعال للمواقف المختلفة تعتبر حقاً انصكاسات لتركيب شخصية أساسى basic personality structure ومتفق consistent ، وهذا التركيب الأساسى وللتنسيق ينبغى استنتاجه من السلوك . ويأمل العالم النفسى أنه عندما يفهم تركيب الشخصية هذا سوف يستطيع التنبؤ باستجابات الشخص وسلوكه حتى في المواقف الجديدة .

ويستبر قياس الأداء للميز أمراً شاقاً إلى درجة بعيدة، وقد تحقق بنسب متفاوتة من النجاح، وبطرق متعددة، وهذه الطرق يمكن تقسيمها إلى قسمين: الأول: ملاحظات السلوك، والثانى: وسائل التقرير الذاتى .

أما ملاحظات السلوك behavior observations فهي محاولات لدراسة الشخص وهو في حالة سلوكه الطبيعي acting naturally. والملاحظات يمكن أن تتم في موقف اختبار مقنن أو في موقف غير مقنن أو طبيعي. أما للملاحظة اللقنة فتتطلب أن يوضع كل شخص في نفس الموقف الذي يوضع فيه الآخرون فيمكن أن تلاحظ « الشخصية » في موقف اختبار اعلى ، أو أثناء مناقشة جماعية ، كما أنه من الممكن أن تبسك مهام أو أعمال tasks تليح مجالاً طياً للملاحظة. وتسمى هذه المهام عندئذ اختبارات الأداء للشخصية performance tests of personality.

والملاحظة اللقنة تسمح بمقارنة شبيهة قامة لأشخاص لا يمكن أن يلاحظوا عادة في ظروف متشابهة، هذا فضلاً عن أنها تكشف عن خصائص لا نشاهدها إلا عرضاً في حياتنا اليومية، وقد استعملت هذه الطريقة مثلاً في ملاحظة ردود الفعل المميزة للحبوس frustration ، وذلك بأن يتاح للشخص أن يبدأ عملاً ولكنه يحال بينه وبين أن يحقق غرضه أو يصل إلى هدفه بشـكل ما وبسطى رد فعله أو الطريقة التي يسلك بها في موقف الحبوس ذاك صورة واستبصاراً في مدى ضبطه الاتقالي.

وإذا كان للملاحظة أن تظهر السلوك للميز فضلاً بد أن ألا يعلم الشخص الخاصة أو الصفة التي يراد ملاحظتها أو تجرى ملاحظتها فعلاً ، ففي موقف الحبوس للشار إليه منذ قليل من الممكن أن نذكر للشخص أو الأشخاص الذين نختبر ضبطهم الاتقالي ، أننا نقيس ذكاهم . على أننا ينبغي أن نؤكد عند هذه النقطة أن هذا لا يجوز إلا في مجال البحث العلمي والتجريب ، ولا بد أن يذكر للأشخاص الذين تجرى عليهم التجربة الهدف وما تم فيها بعد أن تنتهى التجربة. وكذلك يجوز استخدام هذه الطريقة في مجال الاختيار لعمل ما لمعرفة مدى توفر صفة أو صفات معينة مناسبة لعمل معين .

وكذلك يمكننا أن نحصل على معلومات عن السلوك المميز بملاحظة عينات من سلوك الشخص المادى في نشاطاته اليومية في الميدان in the field كما هي ، كأن نلاحظ الأطفال في اللعب حيث تظهر عاداتهم وعصبياتهم ، وكذلك الموظفين في مكاتبهم ، أو العمال في مصانعهم ، وهكذا . وطريقة للملاحظة الميدانية هذه يمكن أن تستخدم فيها أدوات تسجيل مقننة ( وأعلى هذه الأدوات من حيث تقنيها التصوير السينمائي ) ، أو تستخدم فيها التسجيل والحكم الانطباعي impressionistic judgment & recording .

أما القسم الثانى من طرق قياس الأداء للمميز فهو وسائل التقرير الذاتى . والأساس الذى تقوم عليه هذه الوسائل هو أنه لما كان الشخص متاحاً لفرصة كبيرة ليلاحظ سلوكه الذاتى ، فإنه يستطيع إذا أراد ، أن يعطى تقريراً له قيمته عن سلوكه المميز ويساعد فعلاً في التعرف بهذه الناحية . وتستخدم الاستخبارات أو الاستبيانات questionnaires كوسيلة من وسائل التقرير الذاتى عن الأداء للمميز ، على أن المشكلة الرئيسية في التقرير الذاتى ؛ إذا كنا سوف نفسره على أنه صورة لسلوك المميز هي الأمانة ، فإذا حاول الشخص أن يعطى أفضل صورة ممكنة عن نفسه ، بدلاً من وصفها كما هي فإن الاختبار يفشل في تحقيق غرضه ، وحتى عندما يحاول أن يكون صادقاً فلن يغلو تقريره عن ذاته من خطأ تعريف أو تحيز .

ومعظم استخبارات التقرير الذاتى تعطى صورة تكاد تكون كاملة عن الشخصية ، وبضها متخصص في موضوعه ، فهناك مثلاً استخبارات قياس عادات الدراسة study habits ، واستخبارات الليول ، واستخبارات الاتجاهات الاجتماعية ، وهكذا . وهناك نوع آخر من استخبارات التقرير الذاتى تسمى استخبارات التكيف adjustment inventories أو اختبارات الخلق .

character inventories - وهذه الأسماء تدل على الطريقة التي تقدر بها درجات الاختبار ولكنها لا تميز شكلاً معيناً للاختبار .

ومن للتفق عليه بصفة عامة ألا تستعمل استخبارات الشخصية كلمة اختبار في عناوينها ، وذلك منعا لسوء استعمال غير اللذين على إعطاء هذه الاختبارات وتفسيرها وسوء فهمهم لوظيفة الاستخبارات .

### البرنامج التقويى :

والذى نمنيه بالبرنامج التقويى مجموعة أدوات القياس والتقويم التربوية والنفسية الشاملة والمتنوعة التى تطبقها مجموعة من المختبرين وللرشدتين النفسيتين والتربويين والمشرفين الإجتماعيين والمدرسين ، وفق نظام مرسوم ، يحقق حصول المؤسسة التربوية على معلومات وبيانات ترتب وتنظم بحيث يستطيع المشرفون على العملية التربوية أن يستعملوها فى اتخاذ أنسب القرارات للمتصلين والمؤسسة التربوية نفسها .

أى أن البرنامج التقويى يشمل : أدوات قياس ، ومختبرين ، وخطة للاختبار والتقويم ، وبيانات منظمة ، وطرق الاستفادة من هذه البيانات ، ثم علاقات إجتماعية وتفاعلية إجتماعى بين هيئة التقويم وبين سائر أعضاء المؤسسة التربوية ، وبينها وبين مؤسسات إجتماعية أخرى فى المجتمع تلتضى طبيعتها وطبيعة العملية التربوية والتقويمية الإتصال بها .

ويجب أن تكون نظرنا إلى البرنامج التقويى نظرة صحيحة فيكون العمل فيه عمقا لأهدافه وأغراضه ، والنظرة الصحيحة إلى البرنامج التقويى هى التى تعتبره متكامل مع النظام التربوى كله ، كما تعتبره جزءاً من التعليم ومن التخطيط التربوى .

أى : أنه لا يصح أن ننظر إلى البرنامج التقويى على أنه شئ منفصل عن تيار العمل التربوى فى مؤسساته المختلفة ، أو منفصل عن عملية التعلم ، أو خارجها أو فوقها .

ولن يتحقق نجاح لبرنامج تقويى ليقوم على هذا الأساس الكبير : التكامل مع النظام التربوى ومع عملية التعليم ذاتها .



واللشئول عن وضع برنامج تقوى وتسيره ، فى أى مستوى من مستويات العملية التربوية ، فى مدرسة أو معهد أو كلية أو منطقة تعليمية أو قطر بأسره ، يمكن أن يسير وفق خطوات عامة فى بنائه للبرنامج التقوى على أن تهديه فى خطواته تلك النظرة الصحيحة إلى التقويم التى أوجزنا وصفها من قبل .

أما هذه الخطوات فىمكن تلخيصها فيما يلى :

أولا : على هذا للشئول أن يبدأ فى تحديد أهداف العملية التربوية العامة التى يرضها المجتمع ويتفق عليها والتى تحددها السلطات التربوية المسئولة التى تعبر عن أهداف هذا المجتمع وحاجاته ، ثم عليه أن يحدد الأهداف التربوية الخاصة بالمؤسسة التى سيتولى إقامة برنامج تقوى فيها . وبعد أن يحدد هذه الأهداف العامة والخاصة عليه أن يقوم بتعريف القائمين على العمل التربوى فى المؤسسة بهذه الأهداف ، ويشاركهم الرأى وللناقشة فى مبرراتها وتفاسيلها وفى وسائل تحقيقها . ولا بأس من أن يوضع دليل مطبوع عن البرنامج التقوى وعلاقته بهذه الأهداف يفيد منه المدرسون والآباء ومن يفهم الأمر .

ثانياً : وبعد تحديد الأهداف والتعريف بها ، على للشئول أن يبدأ عملية إختيار الإختبارات التى يمكن الحصول عليها والتى تناسب كل هدف من هذه الأهداف ، مراعىا تنوع هذه الإختبارات وتمثيلها لسلل الجوانب التى يراد قياسها . ومن الضرورى مراعاة الشروط الأساسية فى إختيار الإختبارات التى نحددنا عنها فى الفصول التالية من هذا الكتاب .

ثالثاً : أما إذا لم تكن هناك إختبارات أو مقاييس مناسبة لأهداف معينة ، فعلى القائم على البرنامج التقوى بالاشتراك مع هيئة مساعدة له من المتخصصين فى القياس ، أن وجدت ، أو من المهتمين فى المؤسسة التربوية ، أن يبدأ وضع إختبارات ووسائل قياس خاصة ومناسبة . ويمكن بطبيعة الحال الاستمارة ببعض العلماء المتخصصين فى القياس النفسى فى وضع هذه المقاييس .

رابعاً : بعد هذا يمكن البدء في إعطاء الإختبارات وتطبيقها ، على أن يراعى الشروط التى تكلمنا عنها في الفصل الثانى ، الخاصة بإعطاء الإختبارات وبهذا تبدأ عملية الحصول على المعلومات والبيانات عن جوانب المتعلم المختلفة .

خامساً : تنظيم هذه المعلومات بطريقة تجعل الاستعانة بها والاستفادة منها مسألة يسيرة تساعد في اتخاذ القرارات الملائمة له .

سادساً : التدريب الدورى لمن يقومون بإعطاء الإختبارات على الأساليب الجديدة وعلى الإختبارات الجديدة التى يمكن الإستفادة منها في البرنامج التوعى ، ويدخل في هذا تدريب المدرسين الذين يبدون اهتماما خاصا على استعمال وتطبيق بعض الإختبارات والطرق المستحدثة .

هذا ، وهناك سمات وخصائص لابد أن تتوفر في أى برنامج توعى تربوى حتى يحقق الأهداف للرجوة منه ويؤدى وظيفته بنجاح ( ٤ : ٣٨ — ٤٦ ) ، وأهم هذه الخصائص :

أولاً : يجب أن يراعى البرنامج التوعى الشمول ، ويان هذا أنه لا ينبغي أن ينحصر الإهتمام في القياس على المعارف والحقائق والفاهيم . بل يتسع ليشمل الإنجماحات والميول والتفكير الناقد والتوافق الشععى والإجتماعى ، وأن تستعمل شق الأساليب بتوازن ( ٤ ) ، والحق أنه إذا كان اهتمام الشرف على عملية التعلم يهتم بالتلميذ اهتماما كلياً شاملاً ، فمن اللازم أن يكون اهتمام البرنامج التوعى أيضاً شاملاً لكل جوانب التلميذ وأنشطته .

ثانياً : يجب أن تنظم نتائج الإختبارات وبياناتها وتجميع بحيث يصبح تفسيرها ممكناً وذاً منفزى ، فنتائج البرنامج التوعى سواء كانت كمية ، أى في صورة درجات أو مذكرات صغيرة أو ملاحظات هابرة ، أو كيفية ، يجب أن تلخص في إطار واضح من التقديرات وأن تتحول إلى صورة إحصائية أو رسوم بيانية أو تقارير لنوعية ،

لتمتع صورة عن الفرد يمكن مقارنتها بصورة سابقة له ، فيساعد هذا على التعرف على اتجاهات نموه في المجالات المختلفة ، وكذا مقارنتها بصور زملائه الآخرين .

ثالثاً : لا بد أن تساهل للمومات في استعمالها عند القيام بحكم معين وعندما نضع خطة عمل بناء على هذا الحكم ، فالمومات الخاصة بالنواحي الصحية والتوافق العاطفي والإجتماعي والإنتاجات وغيرها يجب أن تربط مثلاً بنتائج اختبارات التحصيل أو إختيار تحصيل بينه . وكل ما لدينا من بيانات ومومات عن الفرد لا بد أن نعامله باعتباره وحدة يوضع ويسهل بعضها بعضها .

رابعاً : يتميز البرنامج التقويى الناجح بالاستمرار ، أى أنه فى المؤسسة التربوية الحديثة يعتبر عملية مستمرة . فالملاحظات اليومية والتقديرات والإختبارات المستمرة هى التى تشكل العمليات التقويية ، وعن طريقها يحاول المدرس أن يقوم بالتلاميذ ويوجه . فلا يلغى أن تكون هناك فترة محددة للتقويم ثم يتوقف بعدها أو ينتهى تقويم التحصيل للمدرسى مثلاً فى يوم حساب معلوم أو فى أيام معدودة يوضع فيها للزيان ، والحكم الذى ينطلق به لا يفيد التعلم بأن يده على مواطن الضعف والقوة ، أو الصحة أو العلة فى أسلوب التعلم والتحصيل وللرجعة ، فلا يفيد من هذا الحكم متمم أو معلم وإنما هو قول فصل . أما النهج القويم ؛ فى تقويم التحصيل خاصة فهو أن يتداخل مع عملية التعلم نفسها ، يسبقها ، ثم أثناءها خطوة خطوة حيث يجدى القياس والمقارنة ويكون حقا قولنا أن التقويم السليم ضرورى للتعلم السليم ، بل وضرورى لفاعلية المؤسسات التربوية على اختلاف أنواعها ومستوياتها .

خامساً : لا بد أن يعرف كل أعضاء المؤسسة التربوية التى يعمل فيها البرنامج التقويى بما يمكن أن يقدمه لهم هذا البرنامج من خدمات . فيعمل مثلاً على أن يعرف التلاميذ ، بل وأولياء الأمور ، أنه من الممكن إعطاء اختبارات خاصة غير تلك التى تطبق على كل التلاميذ ، أو يمكن إعطاء اختبارات إضافية إذا أراد التنفيذ

أن يتعرف على بعض جوانب شخصيته . وربما كان أخذ مثل هذا الاختبارات باباً يدخل منه التلميذ إلى مناقشة بعض مشكلاته فيما يتصل بملافته بزملائه أو بمدرسه أو بعمله المدرسى أو حياته الأسرية .

البرنامج التقويى إذن دعامة رئيسية من دعائم العملية التربوية ، ويعتمد نجاحها إلى حد كبير بعيد على نجاحه ؛ لهذا كان من الواجب على المسئولين عن العملية التربوية أن يعطوا البرامج التقويمية التربوية كل جهد ، أو مال تستحقه ، وهو جهد ومال مبدول فى خير وجه ، وأنه لمع ثماره أضعافاً مضاعفة .

#### دور التقويم فى اتخاذ القرارات :

كل من يتعامل مع الناس يقوم باستمرار باتخاذ قرارات فيما يختص بسلوك هؤلاء الناس . وعملية اتخاذ القرارات بشأن الآخرين موجودة فى تعاملنا الإجتماعى بعضنا مع بعض ، حتى فى مواقف الحوار بين شخصين ، حيث يتخذ أحد المتحدثين قراراً بتغيير الموضوع لأن الشخص الآخر بدا عليه من العلامات ما يوحى إليه بأن موضوع الحديث مؤلم له أو غير مرغوب فيه على أقل تقدير ، وكذلك بالنسبة للمواقف الإجتماعية الأخرى الأكثر تعقداً . كما أن عملية اتخاذ القرارات تحتل مكاناً هاماً فى الشؤون الإدارية وسياسة الأفراد حيث تقتضى طبيعة العمل اتخاذ قرارات فىمن يقبلون وفى توزيعهم على تخصصات مختلفة وترقيتهم بل والاستثناء عنهم . وكذلك نجد لاتخاذ القرارات أهميتها التى نحس بها جميعاً فى مجال العملية التربوية ، فالمدرس يتخذ قراراً خاصاً بمدى استعداده لتلاميذه للانتقال إلى موضوع دراسى جديد ، والمدرسة تتخذ قرارات فيما يختص بتوزيع التلاميذ ، ونقلهم بل وفى معاملة من يصدر عنهم مشكلات سلوكية ملحوظة ، أو من يسمون إلى حل مشكلاتهم لدى المتخصصين فى المدرسة مثل المشرف الإجتماعى ، أو للوجه التربوى ، أو رائد الفصل أو ناظر المدرسة أو أى مدرس يثق فيه التلميذ صاحب المشكلة .

وكما كان لدى الشخص القدى يتخذ القرارات معلومات كافية وصحيحة إلى حد بعيد عن الفرد أو الأفراد الذين يتخذ قراراً بشأنهم كانت الفرصة أمامه أرحب لأن يحصل على أطيب النتائج وأنسبها ، فتوفر للمعلومات قبل اتخاذ القرار يساعد متخذ القرار على أن يتخذ أحكم قرار يمكن اتخاذه .

والاختبارات ، على اختلاف أنواعها نفسية أو تربوية أو طبية هي وسائل لإعطاء معلومات لاستطيع أن نحصل عليها بنبرها ، وهذه المعلومات تساعدنا في اتخاذ القرارات .

وأى قرار يتضمن تنبؤاً ، ذلك لأن الاختبارات كلها تدلنا على بعض الاختلافات في أداء أفراد معينين في لحظة إجراء الاختبارات عليهم ، واسكن هذه الحقيقة نكون هدية القيمة إذا لم تستطع ان تنبأ أن هؤلاء الأفراد يختلفون في أداء آخر ، أو في نفس الأداء ، في وقت آخر . وللاختبارات التي تنبأ أهمية في النواحي التعليمية ، سوف تتسكلم عنها في حينها ، وفي العلاج النفسى وفي البحث العلمى .

وتستعمل الاختبارات لاتخاذ قرارات من أنواع كثيرة ، منها : انتقاء الأفراد وتصليغهم ، وتقويم طرق للماملة المختلفة ( طرق تدريس مثلاً ) ، وقبول أو رفض الفروض العلمية . وسوف تتسكلم هنا كل من هذه الأنواع من القرارات فيما يلى :

### ( ١ ) الانتقاء والتصنيف Selection & classification : الانتقاء عبارة

عن قبول أو رفض ، فمتدما نمطى اختبارات متنوعة لمجموعة من الشبان المتطوعين للخدمة العسكرية أو المجندين ، ثم نقرر قبول بعضهم ورفض البعض الآخر حسب نتائج هذه الاختبارات المتنوعة ومستعينين بكل ما يمكننا الحصول عليه من معلومات خاصة بهؤلاء الشبان ، يكون عملنا هذا انتقاء . أما التصنيف فيقوم

على تحديد نوع المعاملة التي يتلقاها التلقي ، فإذا نظرنا فيما سيتم بشأن الشبان المقبولين للعمل في الخدمة العسكرية فنجد أن منهم من سيوزع على فرع الطيران ؛ أو ليكنيكا أو للشاة أو غيرها ويتلقى تدريبا أو معاملة مناسبة لهذا التصنيف ؛ وكذلك نجد أن الشخص المصاب باضطراب انفعالي ( أو مرض نفسي ) يتحدد نوع العلاج الذي يتلقاه بناء على التشخيص المبني على الاختبارات المختلفة ؛ وهذا التشخيص عبارة عن تصنيف نوع الاضطراب أو المرض ؛ ويساعد التصنيف في التركيز على نوع المعاملة العلاجية المناسبة لهذا الشخص والتي تؤدي إلى أحسن النتائج معه .

ومن التصنيف أيضا تعيين الأفراد على « مستويات » للعمل وليس فقط لأنواع العمل . فإذا كان من نتائج اختبارات أعطيت للتلاميذ في اللغة أن قسما بتوزيعهم على مستويات تتراوح بين الضعيف والمتوسط والحسن ، ليتلقوا تدريبا لنوعا مناسباً ، كل حسب مستواه ، كان هذا تعيينا للأفراد على مستويات للعمل .

ومن الضروري أن نميز بين اختبارات الإنتقاء واختبارات التصنيف . فإذا أعطينا اختبارات كانت نتيجتها استبعاد من عديم اضطراب انفعالي مثلا كانت هذه اختبارات إنتقاء ، لأن القرارات التي تبني على المعلومات التي نحصل عليها منها قرارات قبول أو رفض فحسب ، لا تدلنا على أكثر من مدى الصلاحية أو عدم الصلاحية للقبول في فئة أو مؤسسة ما . أما الاختبارات التي تعطي معلومات تساعد على تحديد أو التعريف بطريقة معاملتهم أو تدريبهم أو علاجهم فهي اختبارات تصنيف .

ومن المهم أن نشير إلى ضرورة الوصف الفردي للفصل في عملية التصنيف . ونعني بهذا ضرورة الحصول على معلومات مفصلة قائمة على اختبارات متعددة ومن مصادر مختلفة عن الفرد ، من ناحية خصائصه الشخصية المميزة ، وأتجاهاته وميوله ، واجتماعيته أو طبيعته علائقته الاجتماعية ، إلى جانب نتائج الاختبارات

المجدة التي تهدف إلى تصنيف معين ، فمن اللازم أن تكون تحت أيدينا مثل هذه المعلومات عن الطالب الذي يرغب الدخول في كلية الهندسة أو الطب إلى جانب نتائج اختبارات الاستعداد.

## ٢ - تقويم للمعاملات : إذا كانت للاختبارات أهميتها في اتخاذ قرارات ، كما

بيننا منذ قليل ، فإن لها أهميتها أيضاً في تقويم المعاملات ، أيأ كان نوع هذه المعاملات تدريجياً أو تدريسياً أو علاجياً . ولعله يكون واضحاً أن ما نعينه بالمعاملة هنا هو الطريقة التي يعامل بها فرد أو أفراد أيأ كان مجالها أو نوعها . فالاختبارات التحصيلية مثلاً ، أو اختبارات التحصيل للدرسي ، يمكن استخدامها لمقارنة طريقتين من طرق تدريس مادة الرياضة في المدرسة الإعدادية للتعرف على أفضل الطرق في تدريس هذه المادة . ويمكن الحكم على سياسات الإشراف والأفراد ومقارنة فاعليتها عن طريق قياس الاتجاهات والروح الدعوية بين الأفراد .

## (٣) التحقق من الفروض العلمية : كثيراً ما تستعمل الاختبارات النفسية بأنواعها

المختلفة في التحقق من الفروض العلمية التي نضمها في مجالات علم النفس المختلفة . والفرض العلمي بصفة عامة عبارة عن توقع معين أو تحديد لملاقة وظيفية بين متغيرات ، وتستخدم الاختبارات للتحقق من مدى صحة هذا الفرض أو خطئه . فإذا افترضنا علمياً يذهب إلى أن الأطفال الذين لا ينشأون في وسط عائلي طبيعي بين والديهم وإخوتهم يتميزون بدرجة ما من الاضطراب الإنفعالي بعكس الأطفال الذين ينشأون في وسط عائلي طبيعي ، فإن من الممكن التحقق من صحة هذا الفرض بإعطاء مجموعتين من الأطفال ، مجموعة نشأت في وسط عائلي طبيعي ومجموعة أخرى لم تلتأ في هذا الوسط ، اختبارات شخصية تدلنا على درجة إرتابهم الإنفعالي وتقرن نتائج المجموعتين بعضها بالبعض الآخر . وكذلك إذا كان لدينا فرض علمي يقول إن الأطفال يتعلمون بدرجة أحسن إذا تماؤفوا في مواقف التعلم فإننا نستطيع ( م ٢ - التفويم )

التحقق من هذا بإعطاء اختبارات تمهيلية متكافئة لمجوهين من التلاميذ يشاهدون في كلغة الخصائص ولكن مجموعة منهما تتلم بالطريقة التملونية بينما تتلم بالأخرى بطريقة مألوفة ، ومن مقارنة نتائج الاختبارات التحصيلية للمجموعتين يمكن أن نختبر مدى صحة فرضنا ، وهكذا في سائر المهارات النفسية والتربوية .

### دور التقويم في صياغة أهداف التلم والتدريب :

يسام التقويم في كثير من الأحيان في عملية اختيار الأهداف التربوية ، وخطوة اختيار الأهداف وتحديد لها على درجة كبيرة من الأهمية لأننا نعى إلى تغيير سلوك الأفراد خلال التلم والتدريب ولكن بعض هذه التغييرات قد لا تكون مرغوباً فيها ، وحيث أن الوقت الذى نخصمه للتدريب والتلم داخل المؤسسات التربوية قصير نسبياً مما لا يسمح لنا بالوصول إلى جميع أهدافنا وغاياتنا لذلك يكون على كل مؤسسة وعلى كل معلم (أو مدرب) أن يحدد الأهداف التى يمكن الوصول إليها بقدر من النجاح . بمعنى أن يكون لدى المدرسة وللمعلم فهم واضح للغايات التى يسميان إليها وهو أمر — رغم وضوحه الشديد — كثيراً ما لا ننليه إليه .

والواقع أن المؤسسات التلمية كبرها من المؤسسات الاجتماعية لديها كثير من العمليات والضامين والإجراءات ما يصبح بمرور الزمن أقرب إلى التقاليد الراسخة ، ولقى تتحول لتصبح أقرب إلى المقدسات وتنتقل من جيل لآخر دون علم واضح بالأهداف والغايات منها . وبسبابة أخرى تتحول ممارسة التلم إلى عملية ميكانيكية بلا أهداف واضحة صريحة . وقد يتنافى هذا مع ما نرى إليه من الوصول إلى التخطيط فى مختلف جوانب سلوكنا الاجتماعى والفردى الذى يتطلب توافراً قدر من الفهم الواضح للغايات التى نسمى إليها ، ويمكن أن يتحقق هذا بالتقويم ، لأننا لا نستطيع أن نقوم بعملية التقويم دون توضيح للأهداف التى ترمى عملية التقويم إلى الحكم عليها ،



فمثلاً لا يمكن التعلم أن يقضى نتائج تدريسه الثلاثين مقررًا في اللغة العربية دون أن يعرف مقتضاً أى تنبؤات فى السلوك يهدف إلى تحقيقها ، والتقوم عموماً بأدواته المختلفة يهدف إلى هذه الحالة إلى تحديد ما إذا كانت هذه التنبؤات قد تمت على النحو الذى كنا نعتده . فإذا كان مقرر اللغة الذى أشرنا إليه يهدف إلى تنمية المهارة فى تنظيم المادة المكتوبة فإن أدوات التقوم فى هذه الحالة تختلف عنها فى مقرر يهدف إلى تنمية للمومات الأدبية أو تنمية مهارة القراءة .

وهكذا يساعد التقوم فى اختيار الأهداف التربوية وتوضيحها على نحو غير مباشر ، أى يحفز المؤسسة التربوية على صياغة أهدافها والتبوير عنها بوضوح فى عبارات سلوكية أو إجرائية ، إلا أن هذا التحديد السلوكى فى ذاته ليس ضماناً لاختيار أهداف تربوية صالحة . فعملية إختيار الأهداف ليست من العمليات البسيطة التى تعتمد على مجرد التمرق أو الحكم المباشر ، وإنما هى من الأمور التى تتطلب للفاضلة بين أنظمة قيمة ومعارية . ومع ذلك فهناك مجموعة من للمومات التى يمكن للمدرسة أو العلم أن يحصل عليها بما يهىء فرصاً أفضل لاختيار أكثر حكمة للأهداف . ومجموعة للمومات هذه كما يصنفها رالف تايار (٢٤) هى :

(١) مجموعة من للمومات تتعلق بالأفراد أنفسهم: قدراتهم ومعلوماتهم ومهاراتهم وميولهم وإمجاهااتهم وحاجاتهم ، وبالطبع ترتبط هذه الخصائص بالمرحلة التالية التى يمر بها هؤلاء الأفراد ومطالبها فى نواحى النمو الجسمى والسيولوجى والعقلى والانتقالى والاجتماعى والهنى (١) . ومراعاة هذه الخصائص فى صياغة الأهداف يجعل عملنا التربوى نميناً للفرد على تشخيص صموباته وعلاج مشكلاته وإشباع حاجاته ومواجهة مطالبه .

(٢) مجموعة من للمومات تتعلق بمطالب المجتمع ، ويتطلب ذلك معرفة جوانب

القوة والضعف التي يؤثر بها المجتمع الحديث على عمليات التربية والتدريب عموماً بحيث يكتسب الفرد من العملية التربوية المعلومات والمهارات والقدرات والاتجاهات واليول التي لها أهمية في المجتمع والتي تساعده على التكيف مع الثقافة وتحسينها .

(٣) مقترحات التخصصين في مختلف ميادين المعرفة والتي يرون بها كيف يمكن لميادينهم أن تساهم في عمليات تعليم وإعداد وتدريب الأفراد .

هذه الأنواع الثلاثة من المعلومات قد توحى بكثير من الأهداف التي قد تتعارض فيما بينها وبالتالي يصبح من الضروري القيام بالاختيار من بينها . وهذا الاختيار يستمد أساساً على فلسفة المدرسة أو المؤسسة التربوية أو برنامج التدريب الذي تقوم به ، والتي يمكن بها تحديد الأهداف ذات القيمة الكبرى في ضوء مفاهيم «المواطن» و«المجتمع» . كما يعتمد هذا الاختيار على نتائج الدراسات والبحوث في سيكولوجية التعلم . وفي هذه الأحوال جميعاً يلعب التقويم دوراً هاماً في تزويدنا بالمعلومات حول الأفراد مما يوحى بأهداف معينة . وبعبارة أخرى يمكن القول بأن التقويم يلعب دوراً مزدوجاً في هذه الخطوة الأولى من عملية بناء خطط التعليم والتدريب : يستثير الهياكل التعليمية لاختيار وتحديد أهدافهم بوضوح ، كما أن أدوات التقويم ذات فائدة كبيرة في الحصول على المعلومات التي نستخدمها عندما نتخذ قراراً باختيار أهداف معينة دون غيرها .

ويتوافر للأخصائيين في التربية في الوقت الحاضر مصدرين هامين للأهداف قام بأعدادهما فريق من المهتمين بالتقويم والقياس النفسى والتربوى ، يتناول أحدهما الأهداف التربوية في الميدان للمرفى (١٤) ، ويتناول ثانيهما الأهداف في الميدان غير للمرفى (١٩) ، وقد تناول أحد مؤلفي هذا الكتاب تصنيف بلوم بشئ من التفصيل مكان آخر (٦) .

دور التقويم في إعداد مواقف تعليمية متناسبة والفروق الفردية :  
من الشروط الهامة لموقف التعلم الجيد أن يكون سلوك التلميذ غرضيا وهادفا نحو اكتساب الأنماط السلوكية المختلفة والتتق عليها اجتماعيا، وهذا الشرط هو ما يسميه علماء النفس تحافز اندماج الذات . وهذا السلوك الغرضي ليس غاية في حد ذاته، وإنما هو وسيلة لتحقيق بها الفرد مكانة اجتماعية من نوع معين، أى أن ما يقديره الفرد هو أن يكون له مركز اجتماعي يتوفر له فيه الأمن والتقدير والإعتراف من جانب الآخرين بمزاياه وقدراته وجوانب النجاح فيه. بعبارة أخرى يمكن القول أن الفرد يتشد النجاح بما يفعل ويتبنى أن تتسع وتنمو خبراته الجديدة التي تجمع بينها علاقات مقبولة. وهذه الأمور جميعا هي مسئولية الموقف التعليمي الجيد .

ويتمدد هذا المبدأ الهام على قاعدة تمدد أساسية في علم النفس الحديث، وهي قاعدة الفروق الفردية أو التباين في جماعات الأعمار الزمنية والفروق الدراسية في الذكاء والقدرات والتحصيل والاتجاهات واليول وسمات الشخصية المختلفة. وأى رأى تربوي يعتبر الفروقة الدراسية مرحلة من مراحل التحصيل لها خصائصها المحددة التي تنطبق على جميع الأفراد للتكسيين لها رأى خاطيء ويعطل جهود المؤسسة التربوية وسميها لإشباع حاجات التلاميذ كأفراد. وأى افتراض حول وظيفة للمعلم على أنه متخصص في فروقة دراسية معينة إنما يلقى إمكانية نجاحه في التعامل مع التلاميذ الذين قد يشذون عن المستوى الافتراضى لهذه الفروقة . وأى جهد من جانب السلطات التعليمية لجعل للقرر الدراسى أمراً يجب تنفيذه حسب جدول جامد ثابت وعام على جميع تلاميذ الفروقة الدراسية لا يضع في الاعتبار أن هؤلاء التلاميذ ليسوا جميعا على نفس الدرجة من القدرة على أداء ما يطلب منهم بنجاح .

وقد أجريت عدة محاولات لحل مشكلة الفروق الفردية في مواقف التعلم ومن ذلك أن بعض الآراء التربوية تفترض أن الجماعات يمكن أن تصبح أكثر تجانساً بالنسبة

للقدررة العامة وذلك تستخدم طرق تربوية معتققة مثل توحيد الكتب المدرسية وإعداد  
للقرارات والامتحانات بحيث تتفق مع هذا المستوى العام للتعليم. وهذا النوع من  
التجميع والتصنيف للأفراد يفترض أن التباين داخل الفرد من سنة لأخرى هو كبير  
صغير ؛ وأن جميع الصفات السلوكية التي تتم بها المدرسة ترتبط فيما بينها ارتباطاً عالياً ؛  
وأن الوظائف العقلية تتنظم حول عامل عام يحدد المستوى العام لسكفاءة الفرد. والواقع  
أن هذا النوع من الممارسة لقي اهتماماً كبيراً في الماضي، ولكن الأدلة العلمية الحديثة  
ترفضه . وقد جاءت هذه الأدلة من مصادر عدة منها: النظريات الحديثة في التكوين  
العقلي ( ١٠٤٨، ١٦٣، ٣٠٢ ) ، والدراسات الحديثة حول ما يسمى مشكلة البلاء الحسنة  
idiots — savants\* ، والنتيجة التجريبية التي تقرر عدم اتساق نمو الأفراد  
الأسوياء والوهوبين — وهذه الأدلة جميعاً وغيرها تلخصها أنستازي ( ١٣ ) ومنها  
يمكن أن نصل إلى نتيجة عامة هي أن تصنيف الأفراد على أساس القدرة العامة (إذا  
استخدمنا مقاييس الاستعداد الأكاديمي العام مثل اختبارات الذكاء واختبارات التحصيل  
للمدرسي العام) ينتج مجموعات ليست متجانسة تجانساً كاملاً، وهي نتيجة لا تبرر بحال من  
الأحوال توحيد إجراءات التعلم أو التدريب. كما أن هذه النتيجة تؤكد أنه بصرف  
النظر عن طريقة تصنيف وتجميع التلاميذ يجب أن يلبه العلم إلى التمييز الفرد ومشكلاته  
للباشرة المتماثلة بالتعلم ، كما يجب على المدرسة أن يكتبه للتلاميذ مواد تعليمية تتفاوت  
فيها مدى الصعوبة بحيث يتفق مع تفاوت مدى القدرة لدى تلاميذ الفصل ، أي أن

---

\* يقصد هؤلاء الأفراد الذين يتصفون بالضعف العقلي ومع ذلك يظهرون  
موهبة غير عادية في جانب معين، مثل الاستعداد للميكانيكي أو القدرة على التصوير  
والرسم أو الموهبة الحسائية أو الموهبة الموسيقية . ومن الطريف أن نذكر أن  
هؤلاء الأفراد لا يظهرون أية موهبة في الجوانب الفنية والجوانب الخاصة بالفسكير  
المجرد بوجه عام.

«تفريد Individualisation» التعلم له أهمية كبرى ويجب أن يكون على الاعتبار الشديد .

ومن ناحية أخرى فإن المعلمين ورجال الإدارة التعليمية والمسؤولين عن المدارس الإعدادية والثانوية والجامعات يرجعون التفاوت الكبير في مدى القدرة لدى تلاميذهم إلى عدم النفاذ في إجراءات نقل التلاميذ في المستويات التعليمية الأدنى (أى في المدرسة الابتدائية مثلاً بالنسبة للمرحلة الثانوية). ففي رأيهم أن عمليات النقل الآلى (أو بتعبير أكثر دقة النقل العام الشامل ) في المدرسة الابتدائية هو للسئول الأول من وجود هذا التفاوت الكبير في الفروق الفردية في المستويات الأعلى من التعليم. ولذلك فإنهم يطالبون بأن تكون الفرقة الدراسية الواحدة في هذه المرحلة مستويات محددة يجب أن يصل إليها التلاميذ. قبل انتقالهم إلى فرقة أعلى ، وبهذا يرتفع - في رأيهم - مستوى التعليم في البلاد ، كازداد دافعية التلاميذ لبذل أقصى جهد، وتأت كد الجدية في التعليم الابتدائي الذي يمد من أهم مراحل السلم التعليمي بحيث تصبح هذه المرحلة وظيفية في النمو التربوي بوجه عام .

ويرى هؤلاء النقاد أيضاً أن التلاميذ الذين يتقنون آلياً إلى فرق أعلى بصرف النظر عن تحصيلهم الفعلي قد يعانون من مشكلات عدم التشكيف مع مواقف التعلم المدرسي ، ويشعرون باليأس في حالات الفشل المتكرر الذي قد يشرفون له فيما بعده بل إنهم قد يشعرون أنهم يمكنهم « الوصول » دون بذل جهد حقيقي وأصيل .

وقد يمكن تحقيق قدر من التجانس بين التلاميذ إذا لجأ العالم إلى تطبيق قواعد التدريس الجيد ، وهذه الفكرة في ذاتها لا تختلف عن الفكرة التي أتفق عليها والذين تتلفات بالفهوم التقليدي لعملية التدريس والتدريب . وتبناً لهذا الرأي فإن المقرر المدرسي يحدد لنا ما يجب أن تتعلمه في كل مادة في كل فرقة دراسية، وإلى المكتتب للدرسية تستخدم ، وأى صفحات أو فصول فيها ينطبقها المصانف في وقت محدد من السنة ، وتكون محصلة الأمر أن يتعلم التلميذ ما يحدده عادة في المكتتب

الدرسية مثل : تهجي السجلات ، للشاغل التوضيحية في الحساب ، الأضواء ، التواريخ  
أسباب الحروب ونتائجها ، الدول وهواصمها ، المدن وخصائصها . الخ .

والعلم الذي يؤمن بهذا الرأي ثم يتولى التدريس لفرة معينة عدداً من السنوات  
فلأنه عادة ما يعرف مادته الدراسية معرفة جيدة ، كما يجيد أساليب التهديد والملاطفة  
والتدريب وإثارة الحوافز والراحة والاختبار ، حتى يصل تلاميذه إلى معيار التعلم  
وإلى مستوى النجاح الذين حددها ، والهدف دون شك هو أن يحصل التلاميذ  
على درجات أعلى من ذلك للمستوى حتى يمكن الوصول إلى درجة من التجانس بينهم .

وللشكالة التي نحن بصدد مناقشتها في أساسها بأثر فترة التعلم على الفروق الفردية ،  
أي هل يصبح التلاميذ أكثر تشابهاً في قدرة معينة بعد فترة من التدريس ؟ هل  
التدريس الجيد يزيد أو يقلل من التباين داخل جماعة الفصل ؟ الواقع أنه يتوفر لدينا عدد كبير  
من البحوث حول هذه المسألة ( راجع أنتايزي ، ١٢ ) ، ورغم أن نتائجها غير  
متسقة إلا أننا يمكننا صياغة القاعدة العامة الآتية التي نستخلصها من هذه النتائج :

« إذا كانت الإستجابات التي تتعلمها بسيطة والأهداف التي نشدها محددة  
بحيث يمكن لأكثر عدد من التلاميذ أن يصلوا إليها خلال فترة التعلم فإن تباين  
المجموعة يتناقص ، أما إذا كان العمل على درجة من التعقيد والتركيب والأهداف  
غير محددة بحيث لا يمكن أن يصل إليها إلا التلاميذ الأقدر فإن تباين المجموعة  
يتزايد » .

ومعنى ذلك أن الرأي القائل بأن التلاميذ يمكنهم أن يصبحوا أكثر تجانساً  
إذا استخدمنا أساليب التدريس الجيد إنما يفترض محدودية الأهداف بالنسبة  
لمستوى البساطة والتمتعيد في العمل المدرسي فعسب ولكن بالنسبة لمقدار ما تتعلمه  
أيضاً . وحتى يمكن أن تكون الطالاب في متناول التلاميذ الأقل قدرة يؤكد

المعلم أساليب التعلم الروتيني والسلوك النموزجي لحل المشكلة ، كما أن المكتبة المدرسية تكون في العادة في مستوى أدنى من الفرقة التي كتبت من أجلها ، وللواد التي يتم اختيارها لمنهج الفرقة هي ما يمكن أن يتقنه حوال ٨٠٪ من التلاميذ، ويتم تدريب التلاميذ على الأسئلة وإجاباتها، مثل أسئلة الامتحانات، وعادة ما يكون معظم وقت المعلم مكرسا للتلميذ بطيء التعلم. وفي مثل هذه المدارس عندما يهاض تقدم التلميذ في فترة زمنية معينة في ضوء الأهداف المحدودة فإن التلميذ ذوى الدرجات المنخفضة في البداية يحززون أهل تقدم يمكن ومعنى ذلك أن هناك علاقة سالبة بين الدرجات الابتدائية وبين الاستفادة أو الكسب gain في نهاية التعلم. كما أن العلاقة بين الاستفادة في هذه الحالة والدكاء علاقة منخفضة وكثيرا ما تكون سالبة . وهذه النتائج تؤكد أن مثل هذه المدرسة لا تستثير التلاميذ من ذوى القدرة العالية أو المتوسطة إلا قليلا إن لم تهملهم إهمالا تاما .

وقد تكون أخطر النتائج للترية على تأكيد الأهداف المحدودة في التربية أن ما تتعلمه يكون قليل القيمة ، ضيف الأثر ، ضيقا في مدى احتفاظنا به . ولا تستخدم في تكوينها إلا أسئلة الحقائق والتفاصيل والمعلومات التي تدور حول ذكر ، وصف ، وعرف ، ومن ، وماذا ، ومتى ، وأين . وهي في المادة أسئلة الامتحانات الراهنة التي يقاس بها التحصيل ، ولا يستخدم التلميذ في الإجابة عليها إلا القدرة الصماء وهي أدنى العمليات العقلية . وتكون آثار التعلم في هذه الحالة مؤقتة . فإذا أعطينا التلاميذ اختبارات تذكّر بعد فترات من ثلاث أشهر إلى ثلاثة سنوات بعد انتهاء مقرر دراسي . أهدافه من النوع المحدود الضيق هذا فإننا نجد أن ما ينساه التلميذ من المعلومات المطلوبة يتراوح بين ٤٠٪ و ٨٠٪ ، ويخفى باكتعاجهم ذلك « أعظم فساد تربوي The greatest waste in education . ومنحنيات النسيان لمعظم اللواد الدراسية في هذه الحالة تقترب كثيرا من منحنيات نسيان اللواد عذبة للثق ، وهذا يدل على أن معظم ما تتعلمه

لأغراض الامتحان للدرسى التقليدية لا يتم تنظيمه جيداً كما أنه لا فائدة منه تماماً  
مثل المواد عددة المنى ( ١٦ ، ٢٤ ) .

وطى المكس من ذلك أكدت بحوث تايلر R. W. Tyler وورث  
T. E. Wart ، والى بانحصها كوك ( ١٦ ) أن العلم الذى يتضمن عمليات حل  
المشكلة وغيرها من العمليات العقلية العليا تكون آثاره أكثر دواماً . أى أنه ما لم  
يسمى التعلم على تميز وتكامل الاستجابات القديمة والجديدة فى نمط سلوكى منظم  
لا تكون لهذا التعلم قيمة أو استمرار .

خلاصة القول أن حل مشكلة الفروق الفردية فى مؤلف التعلم بتحقيق تجانس  
التلاميذ فى القدرة العامة فى واستخدام الطرق التربوية المقتنة يتضمن سؤالاً أهم  
هو كيف تم التعلم ؟ فإذا سادته العمليات العقلية العليا وكانت أهدافه أهم بحيث  
يسمى على تحقيق نتائج أكثر استمراراً بحيث يستثار التلاميذ لبذل قصارى جهدهم  
فإننا لا نحقق التجانس بل نقولون بمجموعات التلاميذ تبايناً كبيراً .

#### دور التقويم فى تصنيف التلاميذ :

لجأ بعض الباحثين فى حلهم لمشكلة الفروق الفردية إلى افتراض أن التباين  
الناتج عن كل من الفروق فى السمات داخل الفرد والتباين بين الأفراد إنما  
يكون على درجة كبيرة من الاتساع فى مسداه بحيث لا يمكن أن تفيدنا  
بحال أساليب التصنيف على أساس القدرة العامة ولا أساليب التدريس الجمعى التقليدية  
ولو كانت على درجة كبيرة من الجودة . وبدلاً من ذلك يمكن أن نلجأ إلى وسائل  
مقدمة لمقابلة الحاجات الفردية ، ويعنى ذلك أن تقبل حقيقة وجود التباين الواسع  
فى جماعات التلاميذ ، حتى ولو استخدمنا أفضل أساليب التجميع والتصنيف ، ثم نستخدم  
الطرق الصالحة لمقابلة الحاجات والإمكانيات الفردية فى مثل هذه الجماعات غير  
المتجانسة .

وأفضل هذه الطرق فى المدرسة الابتدائية يرتبط بمصائمى نحو التلاميذ من ناحية ، وتسكينهم



للتناسب الثقافية التي يتأثرون بها من ناحية أخرى. ففي عملية التعامل الاجتماعي العام خلال سنوات النضج تكون السمات الأكثر أهمية في تحديد عضوية الطفل ومكانته في الجماعة هي العمر الزمني والنمو الجسمي العام ، وإذا أضفنا إلى ذلك النمو الاجتماعي العام ، تكون هذه السمات الثلاث أساس التصنيف والتجميع التربوي . ببساطة أخرى يليق الطفل بالمدرسة الابتدائية في سن السادسة تقريبا ، وفي سن الثامنة عشر تقريبا يدخل للمدرسة الإعدادية ، وعندما يبلغ سن الخامسة عشرة تقريبا يدخل المدرسة الثانوية. إلا أن العمر الزمني لا يرتبط ارتباطا كاملا بالنمو الجسمي والاجتماعي . ولذلك فلا بد من إجراء بعض التعديلات على هذه الطريقة وبخاصة في المرحلة الابتدائية ، حيث تكون الأولوية لمستوى النمو لا العمر الزمني وبخاصة النمو الجسمي والاجتماعي ، وعلى ذلك يكون الماملان الأكثر أهمية للتجميع والتصنيف في هذه المرحلة هما النمو الجسمي والنمو الاجتماعي حتى يمكن للطفل أن يعيها ويعمل في مجموعة ينتمى إليها تقبله وقبلها . وفي هذا الصدد يجب أن نشير إلى أن عامل الذكاء والتحصيل للمدرسي العام لا يصنفان التلاميذ إلى مجموعات تختلف كثيرا عن التصنيف الشائع على أساس الفرق المدرسية . ومعنى ذلك أن التصنيف على أساس النمو العقلي والتحصيل لن يزيد مدى القدرة الذي سوف يتعامل معه المعلم .

ويضاف إلى عامل النمو الجسمي والاجتماعي في التصنيف باعتباره العامل الأولي والأساسي عامل ثانوي هو مستوى التحصيل النوعي في الميادين المختلفة تبعاً للدرجات التلاميذ في مختلف المواد الدراسية . ويجب أن نتذكر دائماً أنه لو تم التجميع والتصنيف في المدرسة الابتدائية بهذه الطريقة فلا بد أن يتركز اهتمامنا على التلميذ الفرد ، وبالطبع فإن ملاحظات المعلم لتلاميذه وحكمه عليهم يكون لها دائماً أهمية قصوى في موقف التعلم وفي تقويم السمات التي لا يمكن قياسها في الوقت الحاضر ، أما تقويم الكفاءة العقلية والتحصيل التربوي فيجب أن يتمد أولاً وقبل كل شيء على وسائل القياس ، ومنها الاختبارات النفسية .

### دور التقويم في الحكم على نجاح التلاميذ للرحلة الابتدائية :

من المهم أن نؤكد أن عدد سنوات الدراسة في المدرسة الابتدائية الإلزامية وموحد لجميع التلاميذ (٦ سنوات) ، ومعنى ذلك أنه لا يبذل أية محاولة لجعل التلميذ بطيء التعلم يصل إلى مستوى أعلى من قدرته بمجرد إبقائه في المدرسة سنوات أطول عن طريق «الترسيب» ، كما لا يجب بذل أية محاولة للهبوط بمستوى الطفل سريع التعلم بتخريجه من المدرسة في سن مبكر عن طريق «الاسراع» . وإذا كان التعليم في هذه المرحلة يتفق مع الحاجات والامكانيات الفردية يصبح لهذه السنوات الستة معنى أكبر من كونها مجرد زمن عابر، وخاصة إذا كان مستوى التحصيل الذي يصل إليه كل تلميذ على حدة في مختلف الميادين يعتمد بأساليب التقويم وأدوات القياس .

إن وضع مستويات مرتفعة للتحصيل التربوي حتى يتخرج التلميذ في المدرسة الابتدائية الإلزامية في مقابل أسلوب ( النقل الآلي ) ، أو النقل المأم الشامل ، يتطلب إجراء عديد من البحوث قبل اتخاذ قرار في صالح أحد الأسلوبين على حساب الآخر . وعلى كل فإن الفكر التربوي عموماً يرى أن رفع مستويات التحصيل في هذه المرحلة يعني في الواقع إطلاق صفة « الفشل » على نسبة كبيرة من التلاميذ بكل ما تحمله هذه الصفة من مضامين أخلاقية واجتماعية . كما يعني أن التلاميذ ذوي المستويات الدنيا يصبح عليهم إعادة محاولة التعلم بتشجيع من آباء والمعلمين ولو كان ذلك على حساب طاقتهم . بالإضافة إلى أن مكانة التلاميذ ذوي المستويات المالية لا يمكن تحديدها بدقة في هذه المرحلة ، كما لا يمكن اختبار طاقتهم بالتحصيل المدرسي وحده . وهنا يلعب التقويم بمضاه الذي أشرنا إليه في بداية هذا الفصل دوره في استبعاد أي تقنين لمستويات جميع التلاميذ الذين ينهون دراستهم الابتدائية . ويمكن بالطبع الربط بين التحصيل المتوقع من ناحية وبين إمكانية التلميذ ومطالب وضمة التي احتمال عندما يكبر من ناحية أخرى في كل ميدان من ميادين التعلم . ولا شك أن للمكانة التعليمية للتلميذ ونموه في كل هذه الميادين يمكن تحديدها تحديداً دقيقاً والتبصير عنها تبصيراً جيداً باستخدام أساليب التقويم والقياس .

ويوجه عام يمكن القول أن الاختبارات الموضوعية أفضل بكثير من نظام الدرجات والتقديرية المدرسية في الحكم على الامكانية الأكاديمية لطفل للرحلة الابتدائية، لأن هذه التقديرات تتأثر بالعلم الذي تختلف أحكامه من وقت لآخر، وبالفصول التي تختلف في نوع التلاميذ الذين تضمنهم، وبالمدارس التي تختلف مستويات التقديرات فيها وفي مستويات تلاميذها عامة. وإذا أمكننا أن نجري مسحاً شاملاً لمدارس الوطن فسوف نجد أنها تختلف كثيراً في مستويات تحصيل تلاميذها لاختلاف المواد حتى أن توزيع درجات المدارس للتطرفة يصبح غير متداخل. فمثلاً إذا حصل تلميذ معين على أدنى الدرجات في مدرسة حصل تلاميذها عموماً على أعلى الدرجات فإن درجة هذا التلميذ قد تكون أعلى من الدرجة التي يحصل عليها أكثر التلاميذ تعوقاً في مدرسة أخرى حصل تلاميذها عموماً على أدنى الدرجات.

ولا تعيد هذه التقديرات المدرسية إلا إذا كانت تعتمد أساساً على تحصيل يتلقى بقدرة عقلية معينة، أو على تحصيل أهداف خاصة بمدرسة بالذات أو لا يمكن قياسها بالطريق الموضوعي أى بالاختبارات. أما إذا كانت الأهداف التربوية يمكن قياسها بالفعل بأدوات مقننة فليس هناك داع على الإطلاق لتقويم التلاميذ باستخدام أدوات أخرى غير الأدوات الموضوعية التي ستحدث عن شروطها في هذا الكتاب.

ويقترح Wood (في ١٦) نظاماً ثنائياً لإعطاء الدرجات والتقديرية المدرسية لمواجهة المهدفين المرتبطين والمستقلين مما للذين من أجلها وضع هذا النظام، فهو يوصى في حالة تخريج التلاميذ وتعلمهم من مرحلة لأخرى يجب أن يعتمد التقويم التربوي على الاختبارات التربوية والنفسية المقننة. أما في أغراض الارتفاع بالمستوى الخلقى والاجتماعي للتلميذ الفرد فإنه يوصى بالاحتفاظ بنظام التقديرات الراهن والذي تستازمه المدارس بمختلف أنواعها ومستوياتها.

وعند استخدام التقويم للحكم على « نجاح » تنفيذ المرحلة الإبداعية لابد من التأكد من مقاييس التغيرات والإنسكانيات والحاجات الفردية للتلاميذ ويستمد هذا مرة أخرى على معرفة دقيقة بمحاصل النمو ومطالبه . إلا أن المشكلة الحقيقية هي أنه حتى لو كان المعلم يبنى وجهة النظر « النمائية » هذه ، بدلا من تأكيد « المادة الدراسية وضرورية تنطية جوانبها أثناء التدريس والتقويم » . وحتى لو كان هذا المعلم على دراية كافية بأساليب استثارة التلاميذ ليدل أقصى جهد تربوي لديهم فإن الظروف التربوية قد تكون محبطة لهذه الجهود من حيث مساحة الفصل وفترة التدريس ونقص الأجهزة والسكتب والمعدات وقود الحرية ونقص التشجيع وتقصير الطاقة على أداء العمل ، وهذه جميعا من أمور السياسة التربوية التي يجب أن تتأزر جهودها مع نتائج البحث العلمى حتى تحقق العملية التربوية أهدافها وتؤتى ثمارها .

### دور التقويم في زيادة الدافعية للتعلم :

يقوم التقويم بالوظائف الثلاث الرئيسية للدوافع في التعلم وهي :

( ١ ) وظيفة التنشيط energizing أى زيادة المستوى العام للنشاط والجهد المبذول ، ويمكن التذليل على ما تحدثته الامتحانات السنوية والامامة من ازدياد النشاط والجهد الملقى في فترات العمل الشديد التي يقضيها طلاب المدارس الثانوية والجامعات قبيل الامتحانات . وكثيرا ما تكون هذه الامتحانات في معظم المدارس خاتمة المطاف ، ويكون للنجاح والفشل فيها أهمية كبيرة . كما تحدد هذه الامتحانات عموما متى يتعلم التلاميذ وماذا يتعلمون وكيف يتعلمونه ، ولذلك فإن هذه الامتحانات إذا لم تقم بقياس أهداف المنهج أو المقرر قياسا حقيقيا وصادقا فإننا نشك كثيرا في قيمة الدافعية التي تستثيرها .

ويمكن القول من الوجهة المنطقية البحتة إنه ما دام التقويم يزيد الجهد المبذول فإن تكرار إجراءات التقويم يؤدي بالتالى إلى زيادة الجهد السكى للتلاميذ ، ولكن من المؤكد أن التكرار المناسب التقويم يستمد على طيبة الأدوات التي

تستخدمها ، وطرق التدريس ، وما إذا كان التلاميذ يمتحنون اختباراتهم أو اختبارات غيرهم ، والمادة الدراسية ، وقدرة التلاميذ بوجه عام . فلا شك أن إجراء التقويم بكثرة يقلل نسبيا من أهميته ، فالامتحانات اليومية مثلا ، قد لا يكون لها أى أثر منشط يزيد عن أثر الواجبات المدرسية اليومية . ويلخص كوك (١٦) نتائج البحوث التى أجريت على أثر التقويم فى الدافعية فى أنه عندما تمطى كل أسبوع الاختبارات التحصيلية فى المواد الدراسية فى مستوى الجامعة ثم تناقش النتائج وتستخرج الأخطاء الفردية ، وعندما تم صياغة أسئلة الامتحان النهائي على صورة تشبه تلك الاختبارات فإن تحصيل الطلاب من ذوى المستوى المنخفض من القدرة يكون أعلى منه فى حالة التقويم الأقل تكرارا . أما الطلاب من ذوى المستوى المرتفع من القدرة فقد يشغلون ما لم يكن فى كل اختبار أسئلة على درجة مناسبة من الصعوبة تتحدى قدرتهم ، كما أنهم يفيدون أكثر من المادة الإضافية التى يمكن للمعلم أن يدرسها إذا كرس وقتا أقصر للتقويم والعمل الملاجى بوجه عام . ولكن هل يمكن أن تعزى آثار التقويم للتكرار فى تحسين تحصيل التلاميذ الضعاف إلى وظيفة التنشيط هذه ؟ الواقع أن معظم الباحثين أنى الذكر يرون أن من المحتمل أن هذه الآثار ترجع إلى توجيه التعلم واختيار الاستجابات الصحيحة ( وهما الوظيفتان اللتان ستحدث عنهما فيما بعد ) أكثر من زيادة الطاقة والنشاط والجهد التى تستثيرها الامتحانات .

وقد تناول الباحثون بالدراسة أيضا أثر معرفة نتائج الامتحانات ( والتقويم عمومًا ) فى زيادة الدافعية للتعلم وأكدت نتائجهم أن معرفة النتائج أفادت التعلم بمقدار النجاح الذى تتضمنه النتائج ، وقد أفاد التلاميذ من ذوى المستويات المرتفعة أكثر من غيرهم أما أولئك الذين أحرزوا تقدما بطيئا فلم يستثمروا معرفة النتائج إلا استشارة ضئيلة لآخية .

وقد درست هزلوك (في: ٣٣) أن اللدح العام أو اللوم العام في التعلم ، وأكدت نتائجها أن اللدح أكثر إستئارة للتعلم من اللوم ، وهو أشد تأثيراً في التلميذ الأقل نضجاً والأقل قدرة ، أما اللوم فكان أكثر فائدة بصفة عامة مع التلميذ الناضج والقادر ، وقد لوحظ أن كلاماً من اللدح والذم أكثر إستئارة للتعلم من موقف الحياء أو التجاهل التام .

وخلاصة القول ، أن الأثر المنشط للتقويم يعتمد أساساً على درجة نجاح التلميذ ، والذي يحصل على درجات عالية وبالتالي ينجح ويتقدم ويلقى المديح تكون إستئارته أيسر من التلميذ الذي يحصل على درجات منخفضة وما يستتبع ذلك من فشل ورسوب وذم ولوم . وهذه النتيجة ذاتها تؤكد ضرورة وضع أهداف تربوية معقولة تتضمن على الأقل نجاحاً جزئياً وبممكننا للجميع .

( ب ) وظيفة التوجيه Directive ، وبها يتم توجيه سلوك المتعلم ونشاطه إلى المسالك المرغوب فيها . فإذا كانت نتائج التقويم يمكن بها الحكم على المدارس والمعلمين والتلاميذ فإن طبيعة أدوات التقويم تحدد إلى حد كبير نوع العملية التربوية . فإذا كانت الاختبارات تتضمن أحكاماً كيفية هامة فإنها تقيس كثيراً في تحديد الأهداف والطرق التربوية ، وإذا كانت الاختبارات تعتمد على مضمون تقليدي بحيث تدور معظم أسئلتها حول الحقائق بفرض تحديد مقدار ما يحفظه التلميذ من مادة الكتاب المدرسي ، فإن آثار هذا النوع من الاختبارات تختلف عن الاختبارات التي تقيس مهارات الدراسة وقدرات حل المشكلة ، لأن الأخيرة تؤكد للفاهيم وتطبيقاتها في المواقف الجديدة وتوضح الأهداف الهامة وتركز الانتباه على الهدف الأقصى لعملية الترتيب وهو التعلم الدائم . ويمكن تلخيص الفرق بين نوعي الاختبارات في أن النوع الأول يحمّد للنهج للدرسي والنوع الثاني يذمّه .

ولاشك في أن التقويم يؤثر في إجراءات الدراسة وأهدافها كما سبق أن

أوضحنا . ففي إعداد امتحانات من نوع للقال يكون على التلاميذ تحديد المادة وتنظيمها في وحدات كبيرة وتأكيـد العلاقات والاتجاهات والاستجابات الشخصية الخاصة بالتلميذ الفرد ، أما في إعداد الاختبارات للوضوعية التي تعتمد على الحقائق فإنها تتناول عينة من السلوك أشمل من اختبارات للقال ولكنها تتطلب من التلاميذ تأكيـد التفاصيل والأسماء والتواريخ ونتائج التجارب . وقد لوحظ أيضاً بعض الاختلاف في طريقة إعداد التلاميذ لأنفسهم عند الإجابة على الأنواع المختلفة من الاختبارات الموضوعية ، فمثلاً عند الاستعداد لاختبارات التسككة فإن الطالب يحاول إتقان أسلوب التسككة في مقابل الكلمة ، أما في حالة الاستعداد لاختبارات الصواب والخطأ أو الاختيار من متعدد بوجه عام فإن التلميذ يهتم بالتعريف والحقائق التفصيلية . ولا شك أن هذا من العوامل التي تحدث فروقاً فيما تعلمه وفي مقدار ما يحفظه لفترة من الزمن وفي القدرة على أداء أنماط مختلفة من الاختبارات ، وكلها ترتبط بتجريبياً بنوع الاختبار الذي يستعد الطالب للإجابة عليه .

( ح ) وظيفة الانتقاء Selective ، تعنى هذه الوظيفة تحديد الاستجابات التي سوف يتم تثبيتها وبقاؤها عند التلاميذ والاستجابات التي سوف تمحذف ، وترتبط هذه الوظيفة بالجانب التشخيصي للتقويم ، إلا أن الفرق بين الانتقاء والتشخيص هو أن الاختبار التشخيصي يركز الاهتمام على تشخيص الصعوبات كما يقترحها المعلم أو الاختصاصي النفسي للدرسي ، أما ما نتحدث عنه الآن فهو أن التلاميذ والمعلم والاختصاصي النفسي جميعاً يمكنهم الحصول على مقدار كبير من المعرفة من أخطاء التلاميذ ( وأسبابها إذا كان هذا ممكناً ) في موقف الاختبار . ويتلخص أكبر مقدار من التعلم من موقف الاختبار ذاته حينما يسمح للتلاميذ بتصحيح أوراق إجاباتهم ثم يلي ذلك مناقشة الأخطاء ثم العمل العلاجي . وتؤكد البحوث التجريبية أنه كلما كانت معرفة التلاميذ لجواب الصواب والخطأ في إستجاباتهم وأسبابها معرفة مباشرة ( م ٣ - التقويم )

في موقف الاختيار فإن ذلك يؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة أو السلوك  
الرغوب فيه وحذف الأخطاء واستبعادها .

### دور التوجيه في الإرشاد النفسي :

الإرشاد النفسي Counseling هو العملية التي يمكن بها تنظيم أو عرض  
المعلومات الخاصة بالفرد على نحو يساعده في الوصول إلى حلول فعالة لمشكلات التكيف  
التي يعاني منها والتي تكون عادة في المستوى السلوكي المادي أو السوي . وبهذا المعنى  
فإن الإرشاد النفسي جانب متخصص من جوانب الخدمات الفردية ، أو برامج  
التوجيه Guidance بوجه عام . أما إذا اتجهنا نحو مستوى الانحراف السلوكي  
الشديد فإننا ندخل في باب علم النفس الطبي medical psychology أو الطب  
النفسى psychiatry والذي يتناول الأمراض النفسية والعقلية ( كالصاب والذهان )  
شديدة الخطورة سواء كانت ترجع لأسباب عضوية أو غير عضوية . وإذا اتجهنا  
نحو المستوى السلوكي الأكثر سوءا ندخل ميدان الخدمات الروتينية الخاصة  
بإعطاء المعلومات عن المهن أو الفرص التعليمية والتوجيه orientation . ولكن  
المشكلات الأبعد مدى من مجرد إعطاء المعلومات والأقل من المرض النفسي أو العقلي  
أو سوء التكيف الاجتماعي ( انحراف الأحداث أو الإجرام مثلا ) قد تكون  
مشكلات ملحة ومتنوعة وغالباً ما تكون على درجة من الصعوبة والتعقيد ، والأغلب  
تكون ذات أثر طويل المدى . ومن هذه المشكلات ما يتعلق بالتخطيط للمهنة  
والتخطيط لنوع التعليم اللازم للفرد ، ومشكلات التكيف الاجتماعي والاندماج في  
بواجهها المراهقون سواء في بداية مرحلة المراهقة أو نهايتها ، والمشكلات الخاصة  
بصعوبات التعلم والتي تتطلب تعاملاً علاجياً من نوع معين .

فالمرشد النفسي الذي يتناول هذه المشكلات وأمثالها بالبحث والدراسة



والتشخيص والعلاج هو واحد من مجموعة كبيرة من التخصصين في الخدمات الفردية منهم الأطباء والأطباء النفسيون والأخصائيون الاجتماعيون وللتخصصون في عيادات الأطفال . والإرشاد النفسى مثله مثل تلك التخصصات لا ينشط في فراغ ولكن تحده البيئة وظروف المجتمع التى تؤثر دون شك في وسائل المرشد النفسى وأنشطته وأهدافه . فالنظام التمايى عموما يتضمن أنماطا من المناهج الخاصة التى تحددها ضرورات اجتماعية أحيانا وقانونية أحيانا أخرى . وتمثل الضرورة القانونية في أن الطبيب لا يمكن أن يمارس هذه المهنة إلا بعد التخرج في كلية الطب ، على حين أن إصرار أصحاب الأعمال على التخرج في أقسام الصحافة وإدارة الأعمال مثلا يمثل الضرورة الاجتماعية عندنا . كما أن الأسر المصرية حين ترسل أبناءها إلى المدرسة إنما تعتبر عملية التعليم في ذاتها صورة متخصصة للتأمين ضد البطالة ، وبالتالي فإن الآباء يلجئون على أبنائهم أن يبدلوا قصارى جهدهم لمواصلة تعليمهم .

أما النظام التليمى المصرى نفسه فانه يؤكد أساساً الدرجات الدراسية ومجموعها ونظام القبول حسب مكاتب التنسيق التى أصبحت من الثوابت الرئيسية في نظامنا التربوى ، واتى امتدت من القبول بالمدارس الإعدادية حتى القبول بالكلية والمهاعد العليا .

وإذا كان لوظيفة الإرشاد النفسى أن تحقق أغراضها في مجتمعنا فلا بد أن تعمل خلال المحددات التى تضمنها هذه الاتجاهات والطالب والتقاليد الاجتماعية . وسواء اتفقنا أو اختلفنا معها فإنها تمثل الإطار للرجى القسم الذى يعمل للمرشد النفسى في حدوده ، تماما كما يكون على الأطباء أن يتناولوا مشكلات الصحة المناهية لصناعة معينة في منطقة معينة ، هذا من حيث الشكل الذى يحدد خدمات الإرشاد النفسى ، أما من حيث للضمون فإن هذه

الخدمات وما يتعلق بها من تقويم وقياس تتأثر بأهداف المؤسسة ( تربوية كانت أم مهنية ) وأغراضها . فإن كان الهدف الرئيسى هو الانتقاء أو النصح أو التزكية أو الاستشارة ، سيكون معنى ذلك أن إجراءات الإرشاد النفسى وعمليات التقويم والقياس للترتبط بها تختلف عما لو كان الهدف الأكبر أكثر عمومية وأكثر اهتماماً بنمو الأفراد وتحسين مستوياتهم .

وللإرشاد النفسى هو فى المادة إخصائى إكلينيكى يتعامل مع فرد واحد فى المرة الواحدة ، ولذلك فهو عادة ما ينزع إلى أن يكون أكثر اهتماماً بجوانب السلوك الفردى ، ملتزماً بمقياس متعدد الأبعاد لتكليف الفرد . وهو لا يهتم بالنجاح كما يقاس بالتحصيل المباشر فحسب ولكن بالنجاح كإيقاس بالرضا الفردى والبقاء والاستمرار فى المدرسة أو للهنة ، كما أنه لا يحاول أن يقتبأ بنتائج برنامج معين فى القراءة العلاجية مثلاً فحسب ولكن بالتكيف الاجتماعى للفرد كما يتأثر بالخبرات الاجتماعية والنمو . ومن واجبه ألا يركز على الصراع العاطفى المباشر فحسب ، ولكن على آثاره هذا الصراع فى النمو العاطفى والانفعالى بوجه عام .

ولكن ماهو الدور الذى يقوم به التقويم والقياس فى خدمات الإرشاد النفسى ؟

يمكن القول بأن علاقة التقويم بالإرشاد النفسى هى علاقة الوسيلة بالنهاية ، أى المساعدة على التعرف على نواحي القوة والضعف سواء كانت داخل الفرد أو بين الأفراد . عبارة أخرى يفيد التقويم والقياس فى جمع المعلومات عن الأفراد الذين يعانون من المشكلات الفردية الخاصة بالتكيف والتوجيه والنمو . كذلك مشكلات الجماعات من حيث التحصيل والانتقاء أو التوجيه المهنى والتربوى والتصنيف والتقسيم سواء فى الليادين التربوية أو المهنية أو العسكرية ؛ أى فى اتخاذ قرار ما . ولا يقتصر دور التقويم على مجرد جمع المعلومات وإنما يمتد إلى زيادة استبصار المرشد

النفسى وفهمه لسلوك الأفراد ولسلوكه هو أيضاً حتى يستطيع الوصول إلى التشخيص المناسب . كما يسمع التقويم والقياس ، وخاصة إذا توفرت فيه شروط معينة ساندناها في هذا الكتاب ، بالوصول إلى تدبؤ أدق مما لو استخدمنا أية وسائل لا تتوفر فيها تلك الشروط .

والواقع أن التشخيص والتنبؤ المتمدن على الوقائع لها أهمية خاصة في حياتنا الاجتماعية عموماً . فثلاً لا يمكن الاعتماد على أى برامج للاتقاء أو التوجيه إلا إذا سمحت هذه البرامج بالتنبؤ السكى الجيد ، وعلم الطب يعتمد أساساً على التشخيص من ناحية وعلى القيمة التنبؤية للمقاييس الفسيولوجية من ناحية أخرى . كما أن كلاً من الطب النفسى والخدمة الاجتماعية قد أفاد كثيراً من المعلومات السكية التى نجدها عن سلوك الأفراد .

وهذا للنطاق يصدق بالطبع على خدمات الارشاد النفسى . وهناك اتجاه يرى أن استخدام الاختبارات بأنواعها مسألة أساسية فى العلاج والارشاد النفسى ، ذلك لأنها أدوات يتحدد فى ضوئها تشخيص نوع الصعوبة التى يمانى منها العميل ، ومنها يستطيع للمعالج أو المرشد النفسى أن يكون فكرة أقرب إلى الدقة عن هذا العميل . كما أن الاختبارات — وخاصة إختبارات الشخصية — تساعد فى التعرف على مدى التقدم الذى يحرزه الشخص فى أثناء عملية الارشاد النفسى أو العلاج النفسى .

ويمكن أن نلخص الأسباب التى من أجلها يؤكد أصحاب هذا الاتجاه أهمية الاختبارات فى عملية الارشاد النفسى بما ذكره بوردين ( ١٥ : ٢٦٢ - ٢٧٩ ) وتابلور ( ٢٥ ) كما يلى :

١ - تمت الاختبارات المرشد النفسى بمعلومات معينة يحتاج إليها فى عمله مع الشخص ويساعده فى مهمته معه .

٢ — تمعد الشخص أو العميل بمعلومات معينة يحتاج إليها وخاصة في اتخاذ قرارات معينة .

٣ — قد تستثير الاختبارات العميل لاستكشاف ذاته self-exploratoin

٤ — أن العميل قد يكتسب استبصاراً وفهماً لنفسه وهو يقوم بأداء الاختبار .

إلا أن هناك اتجاهاً آخر ينظر إلى استعمال الاختبارات في العلاج والإرشاد النفسي نظرة مفارقة ، إذ يتردد أصحاب هذا الاتجاه في الاعتقاد كلية على منهج التقويم والقياس ، وهذا التردد يعتمد على حجتين أساسيتين : أولاً أن تأكيد المنطق السكبي والعلمية العقلانية لعملية الوصول إلى استبصار بموقف العميل قد يؤدي إلى تضليلنا ، لأن ما نعتبره معلومات موضوعية محايدة هو في حقيقة الأمر مرتبط بالكيان الانفعالي وال عاطفي للعميل ، وثانياً أن معرفتنا الراهنة بالشخصية وأدوات تقديرها جميعاً لازالت في مراحلها الأولية المبكرة .

وهذا الاتجاه يمثل في الوقت الحاضر كارل روجرز Carl Rogers (٢٠، ٢١) وتلاميذه حيث يركزون الاهتمام على الجوانب العلاجية في الإرشاد النفسي ويقومون بطريقة خاصة من طرق العلاج تتميز بعدم التأكيد على الاختبارات لأنهم لا يقيمون وزناً كبيراً لعملية التشخيص والتصنيف في العلاج . وجوهر طريقتهم هو أن الفرد مركز التقويم ، أي أن التقويم يأتي من داخل الفرد ، وأن نموه وشفائه أو حمل للشككة التي يعاني منها إنما يأتي من قوى داخلية تنبعث منه عندما يوفر له المعالج الجو للطمأن الخالي من أي نوع من أنواع التهديد للذات أو التقويم للفرد . هذا الجو الذي يتحقق عندما يقدم للمعالج عند العميل باستمرار وبعمق أنه يتقبله ويثق به ويهتم به باعتباره إنساناً في أزمة وجود أو أزمة حياة ، ويساعده على التغلب عليها ليستمر نموه .

هذا بايجاز شديد هو الجوهر الذى يدور حوله العلاج للركن حول الميل ،  
وفى ضوءه نفهم الأسباب التى جعلت الاختبارات عند أصحاب هذا الاتجاه لا تحتل  
مكانا هاما فى العلاج أو الإرشاد النفسى ، ويمكن أن نلخص هذه الأسباب  
فيما يلى :

( ١ ) المجال الذى ينشط فيه الفرد هو على درجة كبيرة من الاتساع ، وأن  
مواقف الأداء العملى عديدة ومتغيرة بحيث لا يمكن تمثيلها فى أى موقف اختبارى  
( الذى هو فى ذاته بحكم تعريفه ليس إلا عينة من السلوك ) .

( ٢ ) أن تأثير المتغيرات والعوامل التى يصعب أو يستحيل قياسها فى الوقت الحاضر  
قد تكون على درجة كبيرة من القوة والأهمية ، مثل عوامل الحواجز والدوافع ، إلى  
حد أن الصفات السلوكية التى يمكن قياسها — إذا قورنت بما لا يمكن قياسه — قد  
تكون أقل أهمية بالنسبة للنشاط الواقعى فى الحياة ( ١١ ) .

( ٣ ) الاختبارات ليست إلا عملية مقارنة بين الميل وآخرين فى جانب من  
الجوانب ، بينما للمشكلة التى يعانى منها الميل هى فى حقيقتها مشكلة ذاتية نابعة  
من إدراك الخاص بالمواقف والأشخاص ، ومن إدراكه لنفسه ، ومن للعانى التى  
يخلمها على هذه الدركات جميعا ، ولا يمكن أن نفهم الميل ومشكلته إلا فى ضوء  
هذه الذاتية .

( ٤ ) توحى الاختبارات إلى الميل أن دور العلاج أو الإرشاد النفسى هو أن يقوم  
بعمل شئ له ( أى للميل ) يحل مشكلاته وينهى معاناته ، ومن ثم يتخذ هذا الميل  
دورا سلبيا ينتظر فيه ما سيعمل له بدلا من أن يحس مسؤوليته فى علاج نفسه متعاوناً  
مع للعلاج أو الإرشاد النفسى ، الذى لا يزيد دوره عن كونه — كما عبر روجرز —  
الأنات الأخرى Alter-ego للميل . هذا الاتجاه السالب الذى تخلفه

الاختبارات لدى العميل يجعله يتوقع « وصفة » لمشكلاته ، ويصبح من أشق الأمور على المعالج أو المرشد النفسى نقل مسئولية الموقف واتخاذ القرارات إلى العميل نفسه .

(٥) توحى الاختبارات أيضا للعميل بشيء من البعد بينه وبين المعالج أو يسميغ على العلاقة بينهما صفة الرسمية أو يوحى بالعلو من جانب المعالج على العميل . وهذا النوع من العلاقة إذا جاز وجوده في مجال الطب والأمراض الجسمية فإنه غير مناسب في علاقة للمساعدة Helping relationship في مجال الإرشاد والعلاج النفسى .

(٦) قد يستعمل العميل الاختبارات عند أخذها وفي تفسيرها والتحدث حولها ستارا أو دفاعا أو هروبا من المشكلات الحقيقية التى ينبغى أن يواجهها مما يعطل سير عملية العلاج أو الإرشاد النفسى .

(٧) لن نخبرنا الاختبارات بأكثر مما يمكن أن نعرفه من الشخص نفسه عن نفسه إذا نجحنا فى أن نقيم نوع العلاقة التى زيدها أى علاقة القبول والاهتمام والاحترام التى أثرتنا إليها من قبل .

### التنبؤ الإحصائى والتنبؤ الكليسيكى :

ويرتبط بهذا الجدول مشكلة أخرى تتعلق بالأهمية التنبؤية لكل من التنبؤ الإحصائى والتنبؤ الكليسيكى . فى الإرشاد النفسى قد يكون من الضرورى الإجابة عن سؤال حول فرص التلبؤ فى النجاح فى مهنة معينة او مدرسة معينة ، وقد تكون الإجابة بما يسمى الطريقة المحاسبية أو الاكتوارية actuarial ونفى بها أن المرشد النفسى قد يستخدم عددا من التنبؤات Preitctors تربطها فى بينها علاقات منخفضة نسبيا وربطها بالمعك Criterion علاقات مرتفعة نوعا ، وعادة ما يكون هذا المعك متعلقا بالنجاح المهنى أو التعليمى فى المستقبل . وباستخدام

بعض الوسائل الإحصائية يمكن زيادة مياهم به كل منبه في المحك ، ووزن هذه المساهمة في معادلة التحدار متعدد ، وهي للمعادلة الإحصائية التي تعطى أفضل تلبؤ ممكن بمقياس المحك . بمباراة أخرى يفيد للرشد النفسى بهذا النوع من الاجراء الإحصائى في تحسين انتقائه للأفراد الذى يمكن التلبؤ بدجأهم حسب محك معين ، أى أن الإجابة عن السؤال الخاص باحتمال النجاح في المهنة أو للدراسة يمكن اشتقاقها من أداء الفرد في مجموعة اختبارات معينة .

ولكن بين الباحثين من يعترض على هذه الطريقة للإحصائية في التلبؤ ، ويرى أنه بالإضافة إلى أداء الأفراد في الاختبارات توجد عوامل أخرى غير ممكنة القياس وبالتالي لاسام بأى قدر في معادلة التحدار للتعدد رغم أهميتها في تحديد النجاح والفشل ؛ ومن هذه العوامل النضج والدافعية والثبات الانفعالى والتكيف الشخصى . ولذلك يرى البورت (١١) أننا يمكننا أن نستبدل بالتنطيق الإحصائى الجامد للأوزان الانحدارية الدراسة المسهبة للمعالات الفردية بحيث نعرف الكثير عن الفرد حق يصبح بالنسبة لنا فئة بذاته لا يمكن أن تصدق عليها للمعادلات الإحصائية المادية .

وإذا كان لنا أن نعلق على هذا الجدول الحاد حول دور القياس والتقويم في الإرشاد النفسى ، يمكن أن نقول أن التقدم في أساليب التقويم أفاد للمرشدين كثيراً في فهم طبيعة السلوك البشرى . إلا أن من بدائه الأمور أن الإرشاد النفسى أكبر بكثير من مجرد القياس والتقويم . فمثلاً يجب أن يتوفر لدى المعيل الدافع للبحث عن المساعدة الإرشادية وطلبها بنفس القدر الذى يريد المريض مساعدة الطبيب ، حتى تؤتى الناية الإرشادية أو الرعاية الطبية غايتها . كما أن للرشد النفسى يجب أن يكون أكبر من مجرد مفسر لنتائج الاختبارات ، وعليه كما يجب على غيره من المهتمين بشئون الأفراد أن يعرفوا أن القياس لا يقدم لنا إلا جانباً محدوداً وهو الجانب الذى يمكن قياسه من الشخصية .

أما الشخصية فهي كل دينائى فريد . وهذا يعنى أن درجات الاختبارات لا يمكن الإفادة منها إلا إذا عرفنا علاقتها بكثير من العوامل بعضها نعرفه وبعضها لا زال فى مرتبة الظن فى الموقف للمشكل كله ؛ أى أن هذه الدرجات لا يمكن أن تفسر تفسيراً صحيحاً إلا فى سياق معين . ومع ذلك فسواء كان الإرشاد النفسى يعتمد على اللبادة من جانب المرشد فى الحصول على المعلومات أو على وصول العميل إلى مرحلة طالب الاختبارات كمصادر لهم الذات ، أم كان تنبؤاً من النوع الإحصائى أو الاكليلىكى ، فستظل حاجتنا إلى المعلومات الصحيحة الدقيقة قائمة . وإذا توفرت لبعض السمات مقاييس جيدة ( على النحو الذى سنبينه فى هذا الكتاب ) تصبح معلوماتنا عنها من النوع الصحيح المتيقن ، ويمكننا استخدامها بدلا من اللجوء إلى الوسائل الأقل دقة وضبطا .



## مراجع الفصل الاول

- ١ - أحمد زكى صالح : الأسس النفسية للتعليم الثانوى . القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٢ .
- ٢ - أحمد زكى صالح : علم النفس التربوى . القاهرة : النهضة للصربية ، ١٩٧٢ .
- ٣ - جابر عبد الحميد جابر : الذكاء ومقاييسه . القاهرة : النهضة العربية . ١٩٦٩ .
- ٤ - رايتسون ، ج . جاستمان ، ج . و . ، روبنز ، ا . ( ترجمة : محمد محمد عاشور وآخرين ) : ( التقويم فى التربية الحديثة . القاهرة : الأنجلو ، ١٩٦٥ .
- ٥ - رمزية الغريب : التقويم والقياس النفسى والتربوى . القاهرة : الأنجلو ، ١٩٧٠ .
- ٦ - فؤاد أبو حطب : التقدرات العقلية . القاهرة : الأنجلو ، ١٩٧٣ .
- ٧ - فوس ، برلمان ( ترجمة : فؤاد أبو حطب ) : آفاق جديدة فى علم النفس . القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٢ .
- ٨ - فؤاد البهى السيد : الذكاء . القاهرة : الفكر العربى ، ١٩٧٢ .
- ٩ - محمد عبد السلام أحمد : القياس النفسى والتربوى . القاهرة : النهضة للصربية ، ١٩٦٥ .

١٠ — يوسف محمود الشيخ ، جابر عبد الحميد جابر سيكولوجية الدروق

الدردية . القاهرة : النهضة العربية ، ١٩٦٤ .

11 — Allport, G. W. Pattern and growth in Personality New York : Holt Rinehart, 1961, (1937).

12 — Anastasi, A. Practice and variability : a study in psychological method. Psychol. Monogr . ,1934, 45. 1-55.

13— Anastasi, A, Differential Psychology ( 3rd ed.), New York : Macmillan, 1958.

14 — Bloom, B. Taxonomy of Educational Objectives. London : Longmans, 1956.

15 — Bordon, E. S. Psychological Counseling. New York. Appleton, 1955.

16 — Cook, w. w. The Function of measurement in the facilitation of learning. In Lindquist, E. F (ed.). Educational Measurement Amer. Council on Educ., Washington, D. C. , 1951,—3—46.

17 — Cronbach, J. L. Essentials of Psychological Testing (2nd ed.) New York : Harper, 1960.

18 — Gronlund, Measurement and Evaluation in Teaching. New York : Macmillan, 1965.

19 — Krathwohi, D. R., al. Taxonemy of educational Objectives. II. Affective domeuin, 1964.

20 — Rogers, C.R. Counseling and Psychotherapy.  
Cambridge, Mass. : Riverside Press, 1942.

21 — Rogers, C. R. Client-centered therapy.  
Cambridge, Mass : Riverside Press, 1951.

22 — Stevens, S. S. Mathematics, Measurement and  
Psychophysics. In. Stevens, S. S. (ed). Handbook  
of Experimental Psychology. New York : Wiley 1951.

23 — Thorndike, R. &. Hageu, E. Measurement and  
evaluation in Psychology. and Education. NewYork:  
wily 1955.

24 — Tyler, R. w. The Function of measurement  
in improving instruction. In. Lindquist, E. F. (ed).  
Educational Measurement, 1951, 47-67 .

25 — Tyler, L. C. The work of the Counselor  
( 2nd ed). New York : Appleton-century, 1961.



## المفصل الثاني

### شروط إعطاء الاختبارات

تتأثر عملية إعطاء الاختبار بعوامل متعددة ، منها ما يتصل بمن يعطى الاختبار وما يفعله ، ومنها ما يتصل بمن يقوم بأداء مدين على هذا الاختبار وما يحيط به من ظروف ومؤثرات ، ومنها ما يتصل بالاختبار نفسه وما يتميز به من خصائص وما يقصد إلى أن يقيس . وإذا كانت هناك عوامل وشروط . يلغى أن تتوفر في الاختبار نفسه حتى يكون أداة قياس يستمد عليها ويعطى إليها ، وهى ما سنتناوله في الفصول التالية ، فإن هناك شروطاً وظروفاً على المختبر أن يراعيها ويحققها وهى لأن من شأنها أن توفر ، أول ما توفر ، الجو النفسى — الاجتماعى المناسب للفحوص بحيث يأتى أداؤه في الاختبار ، كما أراد واضعه ، وكما يريد المختبر ، دقيقاً وصادقاً ، ليسكون أساساً متيناً لقرار تزيد احتمالات دقته وجدواه .

ومن الاختبارات ما يسهل إعطاؤه فلا يحتاج إلى تدريب خاص للمختبر ، ومنها ما يحتاج إلى تدريب ومران قد يمتد بضعة شهور . والاختبارات الفردية بصفة عامة تحتاج إلى تدريب أكثر من الاختبارات الجماعية ، وإن كانت هناك بعض الاختبارات الجماعية التى تتطلب عناية كبيرة في إعطائها . وإذا كانت كل مسئولية المختبر تنحصر في قراءة مجموعة من التوجيهات للطبوعة ، فإن أى شخص ذا ضمير يقظ حساس ، وليس في شخصيته ما يحدث تهديداً للآخرين ، يمكن أن يقوم بها بنجاح . أما إذا كانت الضرورة تقتضى أن يسأل الفحوص فردياً ، وأن تستعمل أسئلة تتبعية إذا كان السؤال الأول غير واضح ، فإن هذا يقتضى توفر قدر كبير من الخبرة والمهارة ،

أى تدريجياً خاصاً وطويلاً بما يتفق مع درجة صعوبة الموقف الاختبارى ، ودقة القرار الذى يتخذ فى ضوء بيانات الاختبار .

ومن أهم الواجبات التى ينبغى أن يراها المختبر أن يبيع الفرصة لكل شخص مختبر ليظهر قدرته ، وليحصل على نتائج يمكن مقارنتها بنتائج مختبرين آخرين ، فعندما تقوم عملية انتقاء ما على نتائج اختبار من الاختبارات فإنها لن تكون عملية عادلة ما لم يتم اختبار الأشخاص جميعاً بطريقة موحدة ومتشابهة تماماً .

ولهذا كان من الضرورى أن يعرف المختبر الاختبار الذى سيستعمله ، بل وبألله إلى أبعد درجة ممكنة ، إذا كنا نهدف إلى تحقيق عملية اختبار دقيقة منصاة . ومما يساعده على هذه المرفة والألفة أن يقرأ كراسة التعليمات التى تصحب الاختبار عادة .

وعلى المختبر أن يلتزم اتباعها علماً بما يبدأ أثناء عملية الاختبار ، ذلك لأن المختبر غالباً ما يكون مهتماً بالأشخاص المختبرين ، وقد يميل إلى أن يراهم يحسنون صنما فى الاختبار الذى يعطيهم إياه ، فيزج إلى أن يساعدهم بنية حسنة ، بطريق مباشر أو بطرق خفية ، وهذا أكثر حدوثاً فى مواقف الاختبار الفردية . ولكن على المختبر أن يلاحظ هذا فى نفسه ، وأن يتجنبه . ولا شك أن مما يساعد على هذا أن يلتزم المختبر بالتعليمات للصاحبة للاختبار ، فإذا ذكرت التعليمات مثلاً أن سؤالاً ما يكرر مرة واحدة ، فلا يكرره المختبر أكثر من مرة واحدة فى أى ظرف من الظروف .

وكذلك على المختبر أن يلاحظ أى تعبيرات الوجه أو كلمات التشجيع أو الإشارات التى يراد بها حمة الشخص المختبر أو للمحوص ، هذا كله يهدف من قيمة الاختبار وتقنيته . وعلى هذا فنلهم بالنسبة للمختبر أن يحصل هيئته وسمته وتعبير وجهه وإشاراته غير كاشفة ، على ألا يمتطى هذا للمحوص

إحساساً بأن المختبر لا يكثر به ، بل لابد أن يحرم المختبر على أن يوحى للفحوص ويؤكد له في صمت اهتمامه بكل ما يقول .

وبالتنا هذا إلى أهمية المحافظة على العلاقة بين المختبر والفحوص . فإذا كانت مطلوبا من الفحوص أن يظهر أفضل ما عنده في الاختبار ، أى أنه ينبغي أن يظهر باستمرار رغبته في التعاون مع المختبر فإنه من الضروري أن تقوم علاقة إنسانية تنسم بالأطمئنان والثقة والقبول للتبادل بين طرفي هذه العملية — الاجتماعية في أساسها — أعنى علاقة للفحوص والمختبر . فعندما يعطى مدرس أو موجه أو مشرف اجتماعي للتلاميذ اختبارا ما يكون هذا أفضل كثير من شخص غريب يدعى لإجراء الاختبارات .

ونسارع فنشير إلى أنه ليست هناك قواعد محددة ولا نصائح تتبع لإقامة ذلك النوع من العلاقة بين المختبر والفحوص ، ولكننا نستطيع أن نقول بصفة عامة إن المختبر الذي يألف الناس ويألفونه ، والذي يوحى بالثقة وبالطمأنينة في نفوس الآخرين ، يستطيع أن يجد من الوسائل ما يساعده على إنشاء تلك العلاقة بسهولتها التي حددناها .

وهناك علامات تدل على سوء العلاقة الاختبارية ، أو على أن المختبر غير موفق في إقامة العلاقة المطلوبة بمن يختبرهم ، ونذكر بعضاً من هذه العلامات حتى يستطيع المختبر الفطن أن يتعرف عليها ويدركها ثم يستجيب لها بما يؤدي إلى اختتمها أو الإقلال منها . من هذه العلامات عدم انقياء الفحوصين أثناء إلقاء التعليمات ، أو الانتهاء قبل أن يحين الموعد المحدد ، أو هدم الاستقرار ، أو التماس أخطاء في الاختبار ، أو إظهار اليأس من إمكان الأداء أو العمل في الاختبار .

ذلك إجمال عن مسئولية المختبر وواجباته التي عليه أن يراعيها ، أردنا به أن نبين أهميتها وأن نعهد به لما يلي من تفصيل القول فيما أجملناه ، ويتضمن هذا الجواب التالية ( ٦ : ٤٢ — ٦٤ ) :

أولا : طريقة إعطاء الاختبار ، وتشمل :

( أ ) ظروف عملية الاختبار .

( ب ) إدارة الجماعة وضبطها .

( ج ) التلميحات للشخص المختبر .

( د ) التخمين .

ثانيا : استشارة الدوافع لأخذ الاختبار ، وتشمل :

( أ ) الحوافز التي ترفع الدرجة .

( ب ) الدوافع التي تخفض الدرجة .

( ج ) تهينة الشخص للاختبار .

( د ) طريقة إجراء الاختبار باعتبارها تعينا للسلوك .

ثالثا : عملية الاختبار باعتبارها علاقة اجتماعية .

أولا : طريقة إعطاء الاختبار :

( أ ) ظروف عملية الاختبار :

هناك ظروف مادية لابد أن تتوفر في الوقت الاختباري لها من آثار عميقة على سلوك الأشخاص من المختبرين وبالتالي على نتائج اختباراتهم ، من هذه الظروف التهوية والإضاءة ولهما أثر واضح على أداء الأشخاص في



الاختبارات ، سواء كان هذا الأداء كتابة أو عملاً . وكذلك من الضروري توفير أماكن جلوس تساعد على القيام بهذا الأداء ، من حيث الاتساع وإمكان وضع الأدوات على مناضد بحيث يسهل تناولها واستعمالها وهكذا .

أما ترتيب أماكن الجلوس فلا بد أن يراعى فيه أن يساعد الأشخاص للمتدربين على الاستماع الجيد والسليم للارشادات والتوجيهات . وهنا نشير إلى أن الصالات الكبيرة الواسعة لا تكون مناسبة للاختبارات الجماعية إلا إذا توفر العدد الكافي من المشرفين على أن يوزعوا توزيعاً مناسباً . وحق مع توفر العدد الكافي من المشرفين فلا تزال هناك صعوبة لابد أن تتغلب عليها وهي أن الأشخاص المختبرين في صالة ضخمة قد يجمعون عن السؤال أو الاستفسار من المشرفين خوفاً ورهباً ، وعلى هذا ، ينبغي عند إجراء اختبار جماعي في صالة كبيرة أن يشجع المحققون على أن يسألوا ويستفسروا عما يمن لهم أو يلتبس عليهم فيما يتصل بما بين أيديهم من اختبار .

أما إذا انتقلنا إلى ظروف الشخص المختبر نفسه ، من الناحية الجسمية والنفسية ، فيجب أن نعطيه قدراً كبيراً من الاهتمام . وأول ما يلاحظ هو اختيار الوقت المناسب للشخص المختبر من الناحية الجسمية والنفسية ، لأن إعطاء الاختبار في ظروف مناسبة جسمية أو انفعالية ، لا تجعل نتائج عينة صادقة ومثقة بدقة لسلوك المحققين .

وبما يساعد على تحقيق هذه الظروف توفير قسط مناسب من الراحة قبيل إعطاء الاختبارات ، ثم أثناءها بصورة منظمة دون ارتباك أو فوضى . وكذلك مراعاة أن لا تعطى الاختبارات عقب فترة من المجهود الجسمي أو العقلي الشاق أو عقب التعرض لحالة إنفعالية حادة .

أما إذا اضطربنا ، بسبب ما ، أن تعطى اختبارات في ظروف غير مناسبة

فيجب أن ننظر إلى نتائجها نظرة ناقدة وأن نأخذها بنبر قليل من التحفظ والحذر .

### (ب) إدارة الجماعة وضبطها :

لا يعطى الاختبار إلا لأفراد تتوقع أن يفهموا توجيهات وتعليمات معينة ، كما تتوقع أن يسلكوا وفق هذه التوجيهات والتعليمات التي يوجهها المختبر إليهم ، ولذا كان أساس الاختبار الجماعي ، من ناحية المختبر ، هو ضبط الجماعة وإدارتها بطريقة تمكنه شخصياً من أداء واجباته المتصلة بإعطاء الاختبار بدقة وحكمة ، ثم تمكن الجماعة من إظهار أحسن أداء ممكن على هذا الاختبار .

وبما يحقق للمختبر النجاح في هذا أن يقف أمام الجماعة بحيث يرى كل أعضائها وبحيث يستطيع كل أعضائها أن يروه ويسمعه ، ويلقى تعليماته بمد أن يستقر الجميع ويسكنوا في أماكنهم ، ويلاحظ أن تكون التعليمات بسيطة وواضحة وأن يلقيها الواحدة إثر الأخرى بهدوء وأناة بحيث يكون كل جزء وكل فقرة من التعليمات متميزة ليتجنب سوء الفهم والخلط من جانب الأشخاص المختبرين . وإذا كان انتباه الجماعة له كاملاً ، وهو ما ينبغي أن يحرص عليه ، فإنه لن يحتاج إلى تكرار شيء مما يقول .

وهن للممكن أن ياجأ المختبر إلى التثيل ليزيد التعليمات وضوحاً ، ما لم يكن هناك نص في دليل الاختبار أو تعليمات موجهة إلى المختبر نفسه تنص على منع التثيل ففي هذه الحالة عليه أن يتجنب التثيل والتوضيح . ومن أمثلة التوضيح مثلاً أنه إذا كانت التعليمات تشير إلى قارب الصمحة الأولى من الاختبار ، فلا بأس من أى يمسك المختبر الاختبار عالياً ثم يقاب الصمحة ، أو أن يشير إلى المكان الذي ينبغي أن تسكتبه فيه البيانات الخاصة بالمحوص ، وهكذا .

ومن المهم أن يكون واضحاً أن الأشخاص المختبرين الحق دائماً في أن يستفسروا ويسألوا، ولعله من الأفضل أن يتوقع المختبر الأسئلة ويحاول الإجابة عنها قبل أن تسأل .

هل يتحقق ضبط الجماعة للمجموعة وتيسير إجراء الاختبار فيها عن طريق إتباع أسلوب صارم جامد من المختبر ؟ لا شك أن مثل هذا الأسلوب يحمل أمر ضبط الجماعة وإدارتها سهلاً لامتقنة منه ولا عناء على المختبر ، إلا أن مثل هذا الأسلوب يخضع على جو الاختبار طابعاً غير إنساني، ومن المهم أن لا تنسى في الموقف الاختباري أو في أي موقف تربوي بل وإنساني بصفة عامة ، أنه إذا كان ضبط الجماعة ضرورة لتفسير أمورهما وتحقيق مطالبها ، فإن من الضروري أيضاً أن يحس أعضاء الجماعة بأن من يوجههم أو يشرف عليهم إنسان يهتم بهم ويحرص عليهم وليس شخصاً رسمياً يقيم بينهم وبين نفسه أستاراً تجاهلهم ينفرون منه مما يعتد أثره إلى ما بين أيديهم من عمل يطلب منهم أدائه . وللموقف الاختباري على أي حال ، لا يتطلب إلا قدراً من الضبط يحققه قدر يسير من الرسمية في الملاقة بين المخصوصين والمختبر .

ومن المهم أن نشير إلى أن للمختبر لابد أن يرجع إلى فطنته وتقديره ويعتمد على حصانته في كثير من الأحيان أثناء الموقف الاختباري ، فإذا نشأت ظروف اضطرارية أثناء الاختبار ، كأن يعرض مخصص فجأة مثلاً ، فهذا لابد أن يحتسب المختبر إلى تقديره الخاص ، مراعيّاً أن الهدف من أي اختبار هو الحصول على معلومات مفيدة عن الشخص وله ، وليس مجرد إجراء اختبار والفراغ منه على أي حال وبأية صورة .

#### ( ح ) التلميذات للشخص المختبر :

إن إعطاء التلميذات والإرشادات أهم مسئولية يتحملها المختبر ، ذلك لأنه من الضروري في الاختبارات للتفتة أن يعطى للمختبر التلميذات كما وردت في

الاختبار دون زيادة أو نقص. وعادة ما تسمح التلميحات نفسها بالأسئلة والاستفسارات ،  
ولسكن عندما يجب للختبر على الأسئلة عليه ألا يتعرض لتوضيح شيء أكثر مما  
في التلميحات ، إذا عليه أن يتذكر دائماً أن نتائج الأشخاص المختبرين ستقارن.  
بنتائج الاختبارات نفسها في أوقات أخرى .

وعلى أي حال فإن الاختبار الجيد يأخذ في الاعتبار أكبر قدر من الأسئلة  
للتوقفة ويرتب إجابات وحلول لملاحق تكون طريقة الأداء عليه مقننة ، أنه لا يفهمها  
البعض على وجه يفتا يفهمها البعض الآخر على وجه آخر ، ومن الضروري دائماً تحديد  
للمطوب من المخصوصين بصورة واضحة محددة إلى أبعد حد مستطاع .

وفي بعض الأحيان تكون طريقة إتباع المخصوص التلميحات مقهوداً بها أن تؤثر  
في درجته ، وأكثر ما يكون هذا في اختبارات الذكاء واختبارات الشخصية .

#### (د) التعميم :

ويظهر التعميم بصورة أقوى وأوضح في اختبارات القدرة واختبارات التحصيل  
حيث يسأل المخصوص : « إذا لم أعرف الإجابة فهل من الممكن أن ألجأ إلى التعميم ؟ » .  
وفي بعض الأحيان تتضمن توجيهات الاختبارات نصوصاً تبين الإجابة على مثل هذا  
السؤال ، ولسكن حتى مع وجود مثل هذه النصوص فإن الأمر لا يخلو من إبهام  
يتطلب التوضيح . وإنه مما يتماوض مع أصول إعطاء الاختبارات أن يتطوع المختبر  
بإعطاء نصح وتوصية من عنده لم تنص عليه توجيهات الاختبار .

فما هو الموقف السليم بالنسبة للتعميم في الاختبارات ؟ يمكن أن نخلص  
ما يلي أن نميله في مواجهة التعميم فيما يلي ، أولاً : على المختبر أن يؤكد  
ما تشير إليه تلميحات الاختبار ، فإذا كانت هذه التلميحات لتشجع التعميم أكدده

وشجع عليه أما إذا كانت تنص على عدم الاعتماد على التعمين فمليه أن يظهر هذا ، ثانياً : أما إذا لم تكن في دليل الاختيار إشارة إلى التعمين فعلى المخبر أن ينصح الأشخاص للمختبرين بأن يستعملوا ذكاءهم وتقديرهم فيما يختص بما إذا كان من الممكن أن يخمنوا عندما تواجههم أسئلة أو عناصر من الاختبار لا يكونون واثقين من صحة الإجابة عنها ، بحيث تكون تخميناتهم مدعيرة ، ولا يخمنون إلا ما يعتقدون أنه أقرب إلى الصواب ، ولا تكون للسئلة كلها في يد الصدفة والتعمين غير المقول . ثالثاً . من الضروري أن يتعلم أولئك الذين سوف تطبق عليهم الاختبارات ، وخاصة من الطلاب ، أن الإسراف في التعمين في اختبارات القدرة واختبارات التحصيل ليس في صالحهم على الإطلاق . رابعاً . من المعروف أنه قد وضعت معادلات لتصحيح الصدفة في الاختبارات (١ : ٥٣٠ - ٥٣١) وعلى المخبر أن ياجأ إلى استخدام المعادلة للنسبة عند تصحيح الاختبارات ليسر الدرجة التي يحصل عليها المفحوص تفسيراً معقولاً وهذا ما سنبينه في الفصل الثالث من هذا الكتاب .

### ثانياً : استئثار الدوافع لأخذ الاختبار :

هناك حقيقة هامة على كل مشتغل بالقياس النفسي أن يسلمها وأن يعمل وفقاً لها أولاً هي أن الشخص الذي نختبره لا بد أن يهتم بنتائج الاختبار الذي يعطى له وأن تكون لهذه النتائج قيمة عنده ، وما لم يتحقق هذا فإننا لا يمكن اختباره بدرجة نطمئن فيها إلى ما نحصل عليه من بيانات عنه . وإذا كانت الدوافع لا تمثل جانباً له أهميته في أنواع القياس للسادي المختلفة ، مثل الطول والوزن ، فإنه لها أهميتها الكبرى في القياس النفسي ، ذلك لأنه كي يكون القياس النفسي دقيقاً لا بد أن يضع الشخص للمعتبر نفسه على القياس ، أي عملية أن يقبل على الاختبار ويتحرك نحوه ، ولهذا ، كانت استئثار دوافع المفحوص للاختبار مسألة جديرة باهتمام للمختبرين وعنايتهم .

### (١) الحوافز التي ترفع الدرجة :

الحوافز التي تساعد على الأداء في الاختبارات النفسية متعددة ومتنوعة ، فمنها مثلاً الرغبة في الحصول على عمل أو وظيفة ما ، والالتحاق بمسجد أو كاية مرغوب فيها ، ومنها ذلك الحماس الذي ينتج من اندماج الذات والاستمرار الذي يمر عن الرغبة في الاحتفاظ باهتمام الذات . ومن هذه الحوافز أيضاً مجرد حب العمل والاشتغال بحل عناصر اختبار ما ، فمثل هذا الحب والاهتمام يستثير الشخص إلى بذل مجهود أكبر فيه . ولا نستطيع أن نفعل حافزاً يقوم بدور هام في بعض الأحيان في دفع الفحوصين وتحريكهم للأداء على اختبار ما ، ذلك هو الرغبة في إطاعة السلطة وتنفيذ التزاماتها كما تتمثل في المختبر وما يوجهه إلى الفحوصين من تعليمات وتوجيهات ، وهذه الرغبة كما هو واضح متصلة بحاجات إجتماعية عميقة منها مثلاً الحاجة إلى الاعتراف والتقدير ، وكذلك الحاجة إلى الضبط والنظام .

وتظهر الحاجة إلى استثارة حوافز الفحوص ورفع دوافعه إلى الدرجة الملائمة في اختبارات القدرة واختبارات التحصيل بصفة خاصة ، ذلك لأن أهم ما يميزنا من هذين النوعين من الاختبارات هو الحصول على أحسن أداء ممكن عليهما من الفحوصين ، أو الحصول على أعلى إنتاجية ممكنة فيهم إذا استعملنا تعبيراً ذا مسحة اقتصادية .

والذي لا شك فيه أن مراعاة ما ذكرناه ، وما سيناقش فيما يلي ، من شروط وظروف في الموقف الاختباري مما يساعد على تحقيق ذلك للنتوى الأنسب من الدوافع لأخذ الاختبار والاستمرار فيه بمجهود متوازن مناسب . وقد بذلت محاولات متعددة لاستعمال أنواع بسيطة من الحوافز لرفع مستوى الأداء على اختبارات القدرة بنوع خاص ، ومن أمثلة هذه الحوافز البسيطة الجوائز ، والنقود ، وأحداث التشجيع . وقد أشارت الأبحاث التي أجريت في هذا الصدد ( ٤ ، ٨ ، ٩ ) أن مثل هذه

الخوافز لم تحدث أى تحسن فى درجات اختبارات القدرة عن الدرجات التى حصل عليها للمحوصون الذين أخذوا الاختبارات نفسها فى الظروف المادية لإعطاء الاختبارات . وبما يلاحظ أنه من الممكن أن تنحسن الدرجات على الاختبار عندما تحول دوافع الشخص من التركيز على مثل تلك الخوافز البسيطة إلى الاهتمام بدرجات الاختبار التى يحصل عليها .

وحق فى الاختبارات تعطى لأغراض البحث العلمى و ليس لأغراض قرار بشأن  
المحوصين فإنه لا بد أن يعطى المختبر أو القائم بالبحث للمحوصين أسباباً لأخذ  
الاختبار لها قيمة شخصيته لهم ، وبدون هذا فإن أداءهم ومشاركتهم فى الاختبار  
تكون عملاً لا معنى له ، بما ينمكس على نوع الأداء وبالتالي على البيانات التى نقيم  
عنها البحث كله .

#### ( ب ) الدوافع التى تخفض الدرجة :

أما الدوافع التى تؤدى إلى خفض الدرجة على الاختبار فلنستطيع أن نحدد منها ما هو متعمد مقصود ، وما هو متصل بالرغبة الزائدة فى الأداء للممتاز والتفوق وما يصاحب هذا من قلق وتوتر .

وليس عجيباً أن يعمد محوص إلى أن يكون أدائه سيئاً بحيث تكون درجته على الاختبار أقل كثيراً مما يستطيع ، ولكنه يفعل هذا لأنه ، مثلاً ، لا يريد أن يحرم من عضوية جماعة يحبها ويحرص على أن يبقى فيها وحصوله على درجة عالية على الاختبار كليل بأن ييمده عن جماعته إلى جماعة أخرى ، أو لأنه يتوقع أن تضاف إليه أعباء وواجبات إضافية نتيجة حصوله على درجة عالية فى الاختبار ، وهكذا .

أما الدافع الشديد إلى الامتياز والتفوق فى الأداء على اختبار ما فنقد يؤدى

إلى التأثير السوء على هذا الأداء ، كما أن التوتر الزائد يؤدي إلى أخطاء في الأداء ، كما نلاحظ في الاختبارات القنوية أو الاختبارات التي تتطلب دقة حركية وتوافقاً نفسية حركياً بنوع خاص .

ومن المهم أن نشير إلى أن قلق الاختبار ، كما أظهرت الأبحاث التي أجريت عنه ، متعلم من معاملة الآباء والمدرسين للتلاميذ ، كما أنه متعلم من رفقاء التلاميذ وأصحابهم ، ويبدو أن قلق الاختبار موجود بدرجات تسكاد تتساوى بين القادرين من التلاميذ وبين غير القادرين منهم كما أثبتت أبحاث ساراسون Sarason وزملائه (١٠) ، مستعملين في قياس قلق الاختبار اختباراً وضموه لهذا الفرض خاصة .

وقد وجدت بعض التجارب التي أجريت على قلق الاختبار علاقة سالبة بين القلق والأداء في اختبارات التحصيل واختبارات الذكاء ، مما يؤيد الفرض الذي يذهب إلى أن الأطفال القلقين في موقف الاختبار يهبط مستوى أدائهم ، ولكن ، كما نشير استازي ( ٢ : ٥٠ — ٥٢ ) لا ينبغي أن نأخذ هذه العلاقة السالبة بين القلق والأداء في الاختبار على أنها حتماً إشارة إلى علاقة سببية بينهما ، ذلك لأنه من المحتمل أن يلبساً عند المفحوص قلق لأن أدائه في الاختبار كان ضعيفاً ، وليس العكس . ومما تشير إليه نتائج الدراسات في هذه الناحية وفي العلاقة بين التعلم أيضاً ، أن درجة بسيطة من القلق تساعد في الأداء في الاختبارات وفي التعلم ، بينما المستوى العالي من القلق يكون له أثر معطل . وتشير النتائج أيضاً إلى أن التلميذات الموجهة إلى المفحوصين التي تتضمن توضيحاً لأهمية الاختبار ونتائجه للمفحوص وتستدعي إندماجه في الأداء فيه ، هذا النوع من التلميذات يحدث أثراً إيجابياً على أداء المفحوصين الذين يسكون لديهم مستوى منخفض من القلق عندما يبدأون الأداء في الاختبار ، بينما تحدث أثراً سلباً عند أولئك المفحوصين الذين يبدأون بمستوى عال من القلق .



على أن العلاقة بين القلق وبين الأداء في الاختبارات ، وكذلك العلاقة بين القلق وبين التعلم ، تعتبر من المسائل التي تحتاج إلى بحوث وتجارب عديدة حتى تتحدد بصورة أدق وأوضح ، وقد أشرنا إلى بعض نتائج البحوث في هذا الصدد في موضع آخر (\*) .

ومن الطبيعي أن نتوقع أن كل موقف اختياري يتضمن نوعاً من التهديد ، منه مثلاً الخوف من الفشل ، أو الخوف من العقاب ، أو الخوف من الاتهام ، أو من الاعتراف بوجوده ، أو من قبول سمة أو خاصية شخصية قد يكشف عنها الاختبار ، مثل العصاوية أو الليل إلى التسايط .

لهذا ، كان من المهم أن يؤكد المختبر للمفحوص أن النتائج سوف تستخدم لصالحه ، مع تأكيد الجوانب الإيجابية بصفة خاصة من هذا الاستخدام .  
(٣) تهيئة الشخص للاختبار :

من المهم أن يرغب المفحوص في أن تكون درجته في الاختبار صادقة صحيحة ، ذلك لأن هذه الرغبة ضمان لأن تكون الدرجة صادقة فعلاً ، ويساعد التعاون بين المختبر والمفحوص على إيجاد هذه الرغبة ، ولهذا كان أمراً يستحق أن يحرص المختبر على توفيره ، وهو ليس عسير التحقق على أي حال . على أنه من المهم أن يكون واضحاً أن التعاون الذي تقدمه بين المختبر والمفحوص ليس معناه أن تحال المسؤولية كلها وتنتقل إلى المفحوص ، وإنما نقصد أن يجعل المختبر المفحوص يحس باستمرار أنه مشارك له في العمل مشاركة المضمون العامل في أي جماعة ، ولذا كان من الضروري أن تذكر أن الموقف الاختياري التالي هو الموقف الذي يكون المفحوص فيه شريكاً في اختبار نفسه ، كما سبقت الإشارة عند الكلام عن دوافع المفحوص .

وعلى المختبر أن يعطي المفحوص كل فئته فيما يتصل به هدف الاختبار ،

---

(\*) راجع في هذا الصدد كتابنا : التفكير دراسات نفسية ، مكتبة الانجاء المصرية ، ١٩٧٢ ( الفصل الثالث ) .

وأن يصور له الاختبار على أنه فرصة متاحة وأداة علمية ميسرة يعرف عن طريقها شيئاً عن نفسه ، تبجمله أقدر على إتخاذ القرار المناسب له ، وعلى فهم ما يتخذ من قرارات متصلة به سواء في الملاج أو الإرشاد النفسى أو عند التقدم لأكاديمية أو معهد أو وظيفة ما . وإذا كان الطبيب البارح يشرح لمريضه نوع الدواء الذى يعينه له والنتائج التى يتوقعها من تناوله الدواء ، فإن المختبر للممتاز يجب أيضاً أن يحمل الهدف من أخذ الاختبار والنتائج التى تقترب عليه واضحة بالدرجة المخصوصة . ولأنك أن هذا الوضوح يحمل المخصوص أكثر حرصاً على أن يعطى الاختبار صورة دقيقة بقدر الإمكان عما يراد قياسه .

ويزداد الاعتراف فى الوقت الحاضر بأهمية للمعلومات السابقة التى يعطيها المختبر للمفحوصين فى تهيئتهم وإعدادهم للاختبار ، وفى الإرشاد النفسى مثلاً ( ٥ ، ٧ ) لم يمد إعطاء الاختبارات مسألة روتينية يقوم بها المفحوصون قبل أن تبدأ عملية الإرشاد النفسى ، بل أصبح من الضروري أن تسبق إعطاء الاختبارات مقابلات ، وغالباً ما يفضل مقابلتان أو ثلاثة ، تتحد فيها للمشكلة ويناقش المختبر المفحوصين فى أنسب الاختبارات للمشكلة والفرض الذى من أجله يسعى هؤلاء المفحوصين إلى الإرشاد النفسى . هذا ، وإن مثل هذه المقابلات أترأ لا يمكن إغفالها وهو أنها تساعد على الإقلال من قلق الاختبار الذى تحدثنا عنه منذ قليل .

( د ) طريقة إجراء الاختبار باعتبارها تقنياً لسلوك :

تزداد مشكلات صياغة التعليمات وإعطائها ، واستثارة الدوافع المناسبة للاختبار وضوحاً إذا عرفنا أن المختبر يحاول أن يقنن سلوك المفحوص ويوحده ، فضلاً عن التأثيرات التى يستجيب لها فى أدائه للاختبار . فعلى الرغم من أن الاختبار يقيس فروقاً فردية ، إلا أن طرقه ووسائله مرسومة بحيث تلمس الفروق الفردية ، أى

تلقى التفاوت والاختلاف والتباين في كل خاصية من خواص المدحوصين ، فبما هذا تلك الخاصية التي يريد أن يقيسها الاختبار بالعمل .

والاختبارات النفسية موضوعة لقياس عامل واحد مشتق من نشاط الفرد كله ولا بد أن يكون هذا العامل نقياً من تداخل أية عوامل أخرى . وعلى هذا فإنه من الأهمية بمكان بالنسبة للمختبر أن تساوى جميع الظروف بين المدحوصين ، فبما هذا ذلك العامل وتلك الخاصية التي يريد قياسها .

ولكى يساعد المختبر في توفير هذا التساوى فإن عليه أن يلاحظ أن يكون المدحوصون مستقاربين لأداء الاختبار بدرجة متقاربة ، وأنه لا يوجد بين المدحوصين من عنده قلق يتصل بالاختبار أكثر مما يقتضيه الموقف ، وعليه أن يتأكد من أن بعض المدحوصين قد تلقوا تدريباً ماقبل أخذ الاختبار . ولهذا أهميته في اختبارات التحصيل بصفة خاصة . وكذلك عليه أن يمدقن من أن المدحوصين جميعاً يفهمون التعليمات والتوجيهات فهما واحداً وكما يريد لهم هو أن يفهموها . وإن عدم مراعاة هذه الظروف أو الإخلال ببعضها من شأنه أن يضيف من الاختبار ويحمله مقياساً كائناً ما كان لا يسهل الاطمئنان إليها أو الثقة بها .

على المختبر إذن أن وهو يمد موقف الاختبار أن يحمل المدحوصين كلهم في حالة تقنين وتساو من ناحية الدوافع ، والتوقعات ، وتفسيرهم للعمل أو الأعمال التي يطلب منهم القيام بها في الاختبار .

ثالثاً : عملية الاختبار باعتبارها علاقة اجتماعية :

لا ينبغي أن يتصور المختبر نفسه رجلاً لا يتفعل ولا يتأثر ولا يحيد عن التزامه بانتمس عليه واجباته وأعماله الرسمية في الموقف الاختباري ، وذلك لأن

حماية الاختبار في المجالات النفسية ليست عملية قياس « شيء » أو « موضوع » ليس بينه وبين المختبر أية وشيجة ، باستعمال أداة فنية دقيقة إلى حد بعيد ، كما هو الحال في قياس النواحي السادية التي يقوم بها العالم الطبيعي أو المهندس والتي يسكون فيها المختبر محايداً إلى أقصى حد بالنسبة للموضوع المقاس . أما والموضوع المقاس هو الإنسان ، الشخص ، فإن عملية الاختبار لا يمكن أن تخاو من علاقات اجتماعية ونفسية على درجة كبيرة من التمدد بين المختبر وبين الشخص موضوع الاختبار .

والسألة في هذه العلاقة بين المختبر والمفحوص أكبر وأعماق من مجرد أن تكون حرصاً من جانب المختبر على أن « يشجع » المفحوص وأن يكون « لطيفاً » معه ( ٢ : ٦١ ) ، كما هو شائع في التوصيات التي توجه إلى المختبرين . وإنما الأمر يتضمن شخصين ، في حالة الاختبار الفردي مثلاً ، يمثل أحدهما ، وهو المفحوص ، شخصاً عنده تصورات عن نفسه وعن الآخرين ، واقعية أو غير واقعية ، وتصورات عن المختبر نفسه وعن الموقف الاختباري ، وعنده كذلك مخاوف وشكوك وتوقعات وآمال . وإنه لحامل ذلك كله إلى الموقف الاختباري حيث يؤثر فيه من غير شك . أما الشخص الآخر فهو المختبر ، وهو إنسان عنده أيضاً توقعات وآمال ومخاوف وشكوك ، وإن اختلف نوعاً ودرجة عما عند المفحوص ، بل وعنده تحيزات وتفضيلات لا بد أن تنعكس وتؤثر في كل مرحلة من مراحل الاختبار : إعطائه وتوجيهه وتفسيره .

ومن الطبيعي أنه عندما يأتي شخصان بهذه الحالة التي صورناها موجزين ، إلى موقف اختبار أو قياس أو تقويم فلا بد أن تتوقع نشأة علاقات اجتماعية ونفسية متشابكة تجعل مهمة المختبر أكثر دقة ورهافة .

وفيا إلى نذكر أمثلة لهذا النوع من العلاقات تكفي لأن تلفت النظر إلى إمكان

تنوع هذه العلاقات وإلى غموضها . وتساعد المختبر في دور التدريب أو الممارسة الفعلية على أن ينمي عنده حساسية لهذه العلاقات في المواقف الاختبارية ، بحيث يكتشفها بسرعة فيواجهها بصورة تجنبه خطأ أو تجاوزاً يمكن تجنبه بالالتفات إلى مثل ماسدشير إليه ، وتطبيقه في مران طويل في مواقف اختبارية تجريبية وحقيقية .

قد يحس شخص محول ليجرى عليه اختبار معين أو عدة اختبارات أن السلطة التي حولته تستبد به وتميل إلى أن تسيطر عليه ، ويكون رد الفعل عنده هو التمرد على هذه السلطة ، وعلى المختبر الذي يمثل « سلطة » أخرى بالنسبة للمحوص . ويظهر هذا التمرد للنقل من السلطة الأصلية إلى سلطة المختبر في مقاومات ومظاهر معينة أثناء الموقف الاختباري ، كأن يعطى مثلاً معلومات يستقد أنها مضللة عن نفسه ، أو يعطى معلومات خاطئة عمداً ، أو يظهر إهمالاً وعدم اكتراث في الإجابة أو الأداء أيا كانت صورته ، أو يبدى اعتراضات كثيرة ، وما إلى هذا من مظاهر للمقاومة والفشل في العلاقة بين المختبر والمحوص التي تسلكنا عنها من قبل . ولا بد أن يدرك المختبر هذا ، خاصة في المواقف الفردية ، ويعمل على الإقلال من هذه المقاومة ومماثلتها بالاعتراف بوجودها وتقبلها وإبرازها للمختبر ، وتأكيد الضرر الذي سيلحق به من أثر هذه المقاومة ، ومظاهرها للمطلة على النتائج التي يعطيها الاختبار والتي هي في النهاية لمصلحة المحوص ، وبمد ذلك يمكن أن يعطى الاختبار .

بل إن الشخص الذي يأتي بنفسه طالباً لإجراء اختبار أو عدة اختبارات عليه ، ربما لا يخجل هو أيضاً من صعوبة على الرغم من توفر الدافع لأخذ الاختبار عنده ، ولو ظاهرياً على الأقل . والأغلب أن تتوقع تعاوناً كبيراً بين مثل هذا الشخص وبين المختبر ، ولكن قد تمارض دوافع هذا المحوص مع

أهداف الاختبار ، فإذا كان الدافع عنده هو أن يتعرف على بعض جوانب من شخصيته ، فإنه في الوقت نفسه يحشى أن يكشف الاختبار ، أو المختبر ، عن نواحي قصر عنده يحرص هو بكل وسيلة أن يبقها خارج نطاق وعيه . وأكثر من هذا ، فإن مجرد سعى المرء إلى أخذ اختبار ، أو إلى المساعدة النفسية ، فيه أساس باستقلال الشخص وإحساسه بقيمته وقدرته بحيث يزيد هذا عنده القلق إزاء الاختبار والمختبر جميعاً .

وقد يكون الدافع الظاهر ، أو اللعن ، للسمى لأخذ اختبار غير الدافع الحقيقي وراءه ، فالطالب الذي يريد أن يأخذ اختبارات لأغراض تعليمية أو للتوجيه المهني قد يكشف المختبر الخنك أن وراء هذه الرغبة الظاهرة مشكلات نفسية واجتماعية هي التي حركت هذا الطالب إلى طلب أخذ الاختبار وغالباً ما يكون هذا الاكتشاف بداية مرحلة من العلاج أو الإرشاد النفسي قد يطلب بعده معلومات من اختبارات ، وإنه لقمين أن يحسن استخدام هذه المعلومات بعد أن تحل المشكلات التي كانت محاولات إبادة وإخفائها تسكنه جهده وطاقته ، والتي كانت تعوق خطاه عن السير في الاتجاه المناسب الذي يرفضه .

ومن الممكن أن يطلب على المقحوس مظهر الخضوع الكامل للمختبر ، ويبدى من الرغبة في التعاون أكثر كثيراً مما يقتضيه الموقف عادة ، ومثل هذا إذ يسلم نفسه للمختبر ، إنما هو في الواقع يعبر عن ميله إلى التخلي عن مسؤوليته عن نفسه بالقائها كاملة على المختبر ، بل إن هذا الخضوع قد يحتمى وراءه عدوانية أو مقاومة لا بد أن يبالغها المختبر إن كان ذلك في مكنته أو يحيلها إلى من يستطيعها ويوفق فيها .

أما عن المختبر نفسه فإنه ، كما قلنا ، يحمل بدوره إلى الموقف الاختباري تصورات عن نفسه وعن المقحوس ورغبات وشكوكا مما أشرنا إليه ، وهذه

قد تتوافق مع تلك التي عند المفحوص بحيث تدعم كل منها الأخرى ، وقد تتعارضان . فإذا تصادف أن وقع ذلك للمفحوص الذي يلبس لباس الخضوع ويتخلل عن مسؤوليته عن نفسه للمختبر ، وإذا وقع مع مختبر يميل إلى السيطرة على الناس فإن هذا المختبر ، في أعقاب الظن ، لن يستطيع أن يكشف أن هذه السلبية والخضوع ليس إلا حائلا يقيمه المفحوص ليحول بين المختبر وبين الوصول إلى أعماق لا يريد له أن يصل إليها . أما إذا تصادف وكان للمختبر من النوع الذي لا يرحب بأن تحال عليه تلك المسؤولية ، ربما يسبب شك في نفسه فإنه لن يشعر بالارتياح في التعامل مع المفحوص ، وقد يلجأ إلى الإنزط في استخدام الاختبارات وما تسفر عنه من نتائج لأن كثرة البيانات تعطيه إحساسا أكبر من الأمن مع مثل ذلك المفحوص .

وقد يكون عند المختبر دوافع كاملة لا يتبينها أثناء قيامه بعملية الاختبار نفسها أو وراء اشتتاله بالاختبار بصفة عامة ، فقد يكون اختباره لهذا النوع من العمل إشباعا لحاجات معينة ، كأن يستشعر السكفاءة الاجتماعية من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين وراء أستار الاختبارات ورمياتها لأنه يحس بعدم القدرة الاجتماعية في مواقفها الطبيعية أو قد يكون كمن يقاوم شكوكا أو يجيب عن تساؤلات عن نفسه بمقارنة نتائج مفحوصية بنفسه ، أو قد يكون في تعامله مع المفحوصين ساعيا وراء السند الماطفي وذلك بأن يمدى رقة زائدة معهم ويكون عظيم التسامح والتساهل معهم ، مما قد يجعله يتقبل جوانب ضعف في نتائج الاختبار قد يكون لها منزها بالنسبة له وللمفحوص على السواء . على أن هذا ليس معناه أن يتجنب المختبر أى تعبير انفعالي مع المفحوص ، بل على العكس كما سبق أن أكدنا أنه لا يصح أن يصطنع البرود أو الجود أو الرسمية المفرطة ، وإنما المهم هنا هو أن يكون المختبر واعيا بدوافعه وحاجاته هو حتى يستطيع أن يمد آثارها كلما استطاع عن التأثير في الموقف الاختباري الذي هو مسئول عنه ، على أن يحرص على إظهار التدعيم الماطفي المناسب الذي ييسر إقامة علاقة سليمة بينه وبين المفحوص وتقلل من مقاومته وتساعد على استدعاء أفضل وأصدق ما عنده في أدائه في الاختبار .

## مراجع الفصل الثاني

(١) رمزية النريب . التقويم والقياس النفسى والتربوى . القاهرة : الأجلو ،

١٩٦٨ .

( 2 ) Anastasi, A. Psychological Testing. ( 3rd ed. )  
New York : Macmillan, 1968.

( 2 ) American Psocological Association ( A. P. A. )  
Technical Recommendations for pstychological  
Tests and Diagnostie Techniques. Washington  
Amer. Psychol. Assoc., 1954 .

( 4 ) Benton, A.L Influence of incentives upon inte-  
lligence test scores of school children, J. Genet.  
Psychol., 1936,49,494 — 496.

( 5 ) Borden, E.S. Psychological Counseling. New York  
Appleton, 1955.

( 6 ) Cronbach, J. L. Essentials of psychologicl Tes-  
ting ( 2 nd ed. ) New York : Harper, 1960.

( 7 ) Cronbach, J. L., Meehl, P. E. Construct volidity  
in psychological tests. Psychol. Bull., 1955, 52,  
281 — 302.

( 8 ) Flanagan, J. C. The development of an index



of examinee motivation. Educ. Psychol. Meas-  
met.; 1955, 15, 144 — 151.

- (9) Hurlock, E.B. An evaluation of certain incentives  
used in school work. J. Educ. Psychol., 1925,  
16, 154 — 159.
- (10) Sarason, S. B. et .al.; A test anxiety Scale for  
children. Child Develop., 1958, 29, 105 — 115.



## الفصل الثالث

### مبادئ القياس النفسى

يتناول هذا الفصل للمبادئ الأساسية العامة للقياس النفسى والتي يجب أن تتوفر في أداة للتقويم النفسى حتى يمكن استخدامها في مختلف الأغراض التى أشرنا إلى بعضها في الفصل الأول . أما الخصائص المميزة لمختلف طرق التقويم النفسى فسوف نشير إليها حين نعرض لها في الفصول اللاحقة من هذا الكتاب .

والواقع أن للمعلومات التى تتوافر لنا عن للقياس ذاته : هل هو من نوع مقياس النسبة أو المسألة أو الرتبة ، وعن موضوعيته ومدى تحرره من الأحكام الذاتية ، وعن خصائصه : هل هو من النوع « السكلى » أو « التحليلى » ، وعن طبيعته البيانى التى يزودنا بها : هل هى تقارير ذاتية أو تقارير الآخرين أو استجابات مباشرة ، وعن مدى تقنين شروط إعطائه ، هذه للمعلومات جميعا التى تناولناها في الفصلين السابقين فبعدنا كثيراً في الحكم على أداة التقويم . إلا أننا نسوينا لأداة التقويم لا يكتمل إلا إذا توافرت لدينا مجموعة أخرى من المعلومات عن مدى دقة البيانات التى نحصل عليها بهذه الأداة ، ومدى صلاحية الأداة ذاتها ، وبعبارة أخرى ثبات الاختبار وصدقه .

#### ثبات الاختبارات : Test reliability

يقصد بثبات الاختبارات ، وأدوات التقويم عادة ، أن تكون على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق والإعتراف فيما تزودنا به من بيانات عن سلوك الشخص .

ويستخدم مفهوم اثرات بمناه الواسع ليدل على مدى اعتماد الفروق الفردية في درجات الاختبار على اخطاء المدةفة للتضمنة في القياس من ناحية ، وعلى الاختلافات الحقيقية الأصلية في المدةفة أو الخاصية السيكولوجية موضع الاهتمام من ناحية أخرى ، ويمكن صياغة لشكالة صياغة فنية على النحو الآتي : ماهى النسبة في التباين السكاى لدرجات الاختبار التى يمكن اعتبارها من نوع تباين الخطأ *error variance* ، وبالطبع إن ما ننتبهه من نوع تباين الخطأ فى موقف معين يمكن اعتباره تبايناً حقيقياً فى موقف آخر ، فبلا إذا كان اهتمامنا منتجاً نحو دراسة تذبذب المزاج فإن التغيرات اليومية فى درجات اختبار يقيس الإنشراح والانتياض تصبح مرتبطة بنرض الاختبار نفسه وتكون بالنالى جزءاً من التباين الحقيقى فى المراتج ، أما إذا كان الاختبار يهدف إلى قياس السماتى الأكثر استقراراً فى الشخصية تصبح هذه التغيرات اليومية ذاتها من نوع تباين الخطأ .

وعلى ذلك يمكننا أن نعرف تباين الخطأ بأنه يتماق بالذروط والظروف التى لاتعمل من قريب أو بعيد بنرض الاختبار ، ولذلك فعنينا يحاول للدرس أو للرشد للمدى أو الإحصائى النفس أن يحافظ على توحيد الظروف الاختبارية وتقنينها وذلك بضبط مسكان الاختبار وتمايلاته وزمنسه وعلاقة بالمتبرين وغيرها من العوامل التى نحددنا عنها فى العمل السابق فإنه بذلك يقال من تباين الخطأ ويعمل درجة الاختبار أكثر ثباتاً واستقراراً ، ومع ذلك فلا يمكن اعتبار الاختبار أداة ثابتة ثباتاً كاملاً يصل إلى درجة ثبات مقاييس الظواهر الطبيعية ( كالمتر للأطوال — السكاى جرام للأوزان ) ، ولذلك لابد أن يحدد صانعو الاختبارات مقدار ثباتها فى كراسة التمايلات بحيث يكون دليلاً للاحصائين هندما يطبقون هذه الاختبارات فى ظروف معيارية مقننة .

وبالطبع يمكن أن توجد أنواع من ثبات الاختبارات بمدد الظروف التى يمكن

أن تؤثر في درجات هذه الاختبارات ولا تكون كلها أو بعضها غير متعلقة بمرض الاختبار . إلا أن المصادر الرئيسية التي يمكن أن نرجع إليها تبين الخطأ والتي تحدد للمقاييس العامة ثبات الاختبارات (\*) يمكن تصنيفها في ضوء الطرق المختلفة لحساب الثبات (١٠، ٩، ٨، ٧، ٦) .

(١) إعادة الاختبار من المصادر الأساسية لتبيان الخطأ ما يمثل في التغيرات العشوائية التي تلتاب الأفراد من جلسة اختبار إلى أخرى . وقد تلتج هذه التغيرات عن ظروف تطرأ على الموقف الاختباري ولا يمكن التحكم فيها مثل التغيرات الفجائية في الجو أو حدوث ضوضاء مفاجئة ( وغيرها من مشتتات الانتباه ) . وقد تلتج عن تغيرات في ظروف المفحوص نفسه كما تتمثل في حالات المرض والتعب والاضطراب الانفعالي والقلق وغيرها . وهذه العوامل تدل على المدى الذي تتأثر به درجات الاختبار بالتغيرات اليومية العشوائية في المفحوص أو في ظروف للموقف الاختباري .

ومن الواضح أن درجة الاستقرار الوقي Temporal Stability تعتمد إلى حد ما على طول الفترة الزمنية التي تنقضي والتي تقدر بعدها ثبات الاختبار . وتوجد أمثلة عديدة لاختبارات لها ثبات مرتفع إذا قدر هذا الثبات بعد فترات زمنية قصيرة ( أيام قلائل أو أسابيع قلائل ) ولكن ثباتها ينخفض انخفاضاً شديداً عندما تمتد هذه الفترات إلى عشر سنوات أو خمسة عشر سنة . وكثير من اختبارات ذكاء أطفال ما قبل المدرسة لها ثبات مرتفع في فترة ما قبل

---

(\*) لن نتناول في هذا الكتاب الأساليب الاحصائية لتقدير معاملات الثبات والصدق وإنما نحيل القارئ إلى السكتب الإحصائية المتخصصة (١، ٣، ٥، ٥٠٣)

للمدرسة ولسكنها تفشل في التليؤ بذكاء الأطفال في مرحلة الطفولة التأخرة أو المراهقة أو النضج بسبب ما يطرأ على الطفل من تفسيرات إرتقائية في النواحي العقلية .

ولاشك في أن التذبذبات ذات المدى القصير (والتي تحدث خلال فترات تتراوح بين ساعات قليلة وأشهر قليلة) يمكن اعتبارها من نوع تبين الخطأ في درجة الاختبار . ولذلك ففي الممارسة العملية عندما نقوم بتقدير مثل هذا النوع من الثبات لا بد من أن تكون الفترة الزمنية قصيرة ، وتكون أقصر عند اختبارنا للأطفال الصغار منها عند اختبارنا للكبار وذلك بسبب سرعة معدل النمو في الطفولة عنه في مراحل النمو الأخرى . وبالنسبة لأي نوع من المفحوصين يجب ألا تزيد فترة ما بين الإختبارين عن ستة أشهر بحال من الأحوال .

ومعنى ذلك أن التغيرات التي تحدث في الأداء النسبي للمفحوصين بعد فترات زمنية طويلة يمكن اعتبارها ضرباً من النمو والتقدم في السلوك وليس مجرد تغير عشوائى ، بل قد تلتصق هذه التغيرات إلى ميدان من السلوك أوسع نطاقاً مما يتناولها الأداء الاختباري ذاته . ومن ذلك أن المفحوص قد يتغير أداؤه في اختبارات الإستعداد للدرسى أو الفهم اللبكيكي أو الحكم الفنى بعد فترة زمنية طولها عشر سنوات بسبب تعرض المفحوص لخبرات غير عادية في هذه الفترة . بعبارة أخرى يمكن للفرد أن يتغير مركزه النسبي في الاختبار بعد هذه الفترة صعوداً أو هبوطاً بالنسبة لأقرانه من نفس العمر بسبب ظروف خاصة تعود إلى المنزل أو المدرسة أو البيئة الاجتماعية أو بسبب المرض أو الاضطراب الانتمالى . . الخ .

ويجب أن نشير إلى أن الوظائف النفسية ذاتها قد تختلف فيما بينها في مدى مانتظره من ذبذبات وتقلبات وقتية . فمثلاً قد تتأثر وظيفة سلوكية مثل ائزان

الحركات الدقيقة للأصابع بأى تغير ولو كان طفيفاً في ظروف المفحوص بينما نجد أن سلوكاً آخر مثل الإستدلال لايسهل التأخير فيه بالمؤثرات العارضة . ولذلك إذا أردنا أن نحصل على تقدير دقيق لإتزان الأصابع فإننا نحتاج إلى إعادة الاختبارات مرات عدة في أيام متوالية ، بينما تكفى جلسة اختبار واحدة لقياس الاستدلال . ومعنى ذلك أنه من الضروري تحليل أعراض الاختبار وطبيعة السلوك الذى يدعى الاختبار أنه قادر على التنبؤ به تحليلاً دقيقاً وعميقاً قبل اختيار أنسب الطرق لحساب ثباته .

ويقدر معامل الثبات الذى يتأثر ببيان الخطأ الناتج عن التقلبات الوقتية بطريقة إعادة الاختبار بصورته ذاتها على نفس الأفراد في مناسبات مختلفة ، ويسمى للمعامل الناتج ( وهو في حقيقته معامل ارتباط بين مجموعتي نتائج الاختبار في كل مناسبتين طبق فيها ) معامل الاستقرار Coefficient of stability . ورغم بساطة هذه الطريقة إلا أنها تتضمن بعض للشكوك . منها مثلاً أن للمارسة قد تنتج قدراً من التحسن في درجات إعادة الاختبار . ومنها أيضاً أنه لو كانت الفترة بين موقف الاختبار وإعادة قصيرة فإن للمفحوص قد يستدعى بعض استجاباته السابقة ، أو عبارة أخرى قد نحصل على نفس النمط من الإجابة من حيث الوضع النسبى للصواب والخطأ . ولكن بسبب التذكر لا بسبب الوظيفة السلوكية موضع القياس ، وبالتالي لا تكون الدرجات التى حصلنا عليها من موقف الاختبار مستقلة بعضها عن بعض ، كما أن معامل الارتباط بين مجموعتي النتائج قد يكون مرتفعاً ارتفاعاً زائفاً . وكذلك من مشكلات طريقة إعادة الاختبار أن طبيعة الاختبار ذاتها تتغير بسبب الإعادة وخاصة إذا كانت أسئلة الإختبار تتطلب استخـدام الاستدلال أو الحدق . ففى مثل هذه الأسئلة إذا قام للمفحوص باكتشاف العلاقة أو معرفة للبدا للتضمن فى للسؤال أو توصل إلى حل للمشكلة ، فإنه يمكن أن يستعيد الإجابة الصحيحة فى المستقبل دون

للرور بخطوات التفكير الوسيطة . وعلى ذلك فإن هذه الطريقة لاتصلح إلا لمسح الاختبارات التي لاتتأثر تأثراً كبيراً بالإعادة أو التكرار مثل اختبار التمييز الحسي والاختبارات الحركية . أما بالنسبة لمعظم الاختبارات النفسية فإن طريقة إعادة الاختبار ليست ملائمة لها .

(ب) المسائل للتكافؤ : من المؤلف لدى كثير من الطلاب أن يدخلوا الامتحان « ليسعدم الحظ » بعدد كبير من الأسئلة يتناول الموضوعات التي اهتموا بدراستها ومذاكرتها أكثر من غيرها ، وقد يحدث العكس في كثير من الأحيان . هذا الموقف يدل على مصدر آخر من مصادر تبين الخطأ في درجات الاختبار وهو مدى اعتماد درجة للمحوص في الاختبار على عوامل تتعلق بطريقة اختيار الأسئلة . فإذا افترضنا أن قام باحث آخر بإعداد اختبار تتوافر فيه نفس مواصفات الاختبار الأول فإلى أي حد تختلف درجة للمحوص في الاختبارين ؟ الواقع أن الفرق في الدرجة التي يحصل عليها نفس الأفراد في هذين الاختبارين هو نوع الثبات التي يتأثر بعينة الأسئلة التي يتكون منها كل من الاختبارين . فمثلاً إذا افترضنا أن باحثاً قام بإعداد اختبار لقياس المعلومات الميكانيكية يتكون من ٥٠ سؤالاً ، ثم قام باحث آخر بإعداد اختبار مكافئ « أي يتكون من ٥٠ سؤالاً كذلك لنفس الغرض » . ولنفرض أن أسئلة كل من الاختبارين قد صيغت بنفس الدرجة من المهارة بحيث تتناول نفس المستوى من الصعوبة ، فإنه تبعاً لعوامل الصدفة البعدية في الخبرات الماضية للمفحوصين نجد أن الصعوبة النسبية لمجموعة الأسئلة سوف تختلف من شخص لآخر ، وعلى ذلك فإن الاختبار الأول قد يحتوي على عدد كبير من الأسئلة لم يألفه المحوص « أ » في حين تكون ألفته بأسئلة الاختبار الثاني أكبر . وقد يحدث العكس بالنسبة للمحوص « ب » .

فإذا افترضنا أن هذين المفحوصين متساويان تقريباً في معلوماتهم الميكانيكية



« أى فى درجاتهم الحقيقية أو التباين الحقيقى » فإن المفحوص « ب » سوف يتفوق على للمفحوص « ا » فى الاختبار الأول . بينما سوف يتفوق « ا » على « ب » فى الاختبار الثانى . أى أن الموقف النسبى للمفحوصين قد يتغير بل قد ينعكس تبعاً لردود الصدفة الناتجة من اختيار الأسئلة .

ويسمى معامل الثبات فى هذه الحالة بمعامل التكافؤ أو التساوى Coefficient of equivalence ، ويدل على مدى الارتباط بين درجات اختبار ، ومقياس آخر متكافئ معه يعطى فى نفس الوقت . ويمكن أن نحصل عليه بإعطاء صورتين من الاختبار فى وقت متقارب جداً ، بشرط أن تكون هاتان صورتان متعادلتين متكافئتين ، أى تقيسان نفس الصفات العامة على نفس المستوى من الصوبة أو الألفة ، وأن تؤثر هذه الصفات العامة فى الأدائين بنفس الطريقة . ولكن ، كما سبق أن أوضحنا ، قد تؤثر الصفات الخاصة تأثيراً مختلفاً على الاختبارين مثل المعلومات الخاصة التى قد تساعد فى الإجابة على سؤال معين من أسئلة أحد الاختبارين ولكنها لا تساعد فى الاختبار الآخر .

وتباين الخطأ المتضمن هنا يدل على التغيرات فى الأداء من مجموعة معينة من الأسئلة إلى مجموعة أخرى ، أى الخطأ الذى يرجع إلى عينة الأسئلة . ولكنه لا يتضمن تباين الخطأ الذى يعود إلى العوامل الوقتية ، والذى سبق أن تحدثنا عنه ، والذى يتمثل فى التغيرات فى الأداء من موقف اختبارى إلى آخر . ويمكن الجمع بين هذين النوعين من تباين الخطأ إذا قمنا بتطبيق الصورتين المتكافئتين من الاختبار فى مناسبتين مختلفتين « أى لانتطيهما فى نفس الوقت » . ويمكن بهذه الطريقة تقادى بعض مشكلات طريقة إعادة الاختبار نفسه . ويكون معامل الثبات هو معامل الارتباط بين درجات صورتى الاختبار ، وفى هذه الحالة يدل على كل من الاستقرار الوقتى

وإنساق أو إطراد الاستجابة لمينات مختلفة من الأسئلة . ويمكن أن نسمى هذا  
المعامل معامل الاستقرار والتكافؤ معاً .

وعند إعداد الصور المتكاثرة من الاختبارات يجب أن نتأكد من أن هذه  
الصور فعلاً متكاثرة . والصور المتكاثرة هي في جوهرها اختبارات تم إعدادها كل  
على حدة وبطريقة مستقلة بحيث تتوافر فيها نفس المواصفات ، أى أن تحتوى على  
نفس العدد من الأسئلة ، وأن تكون صياغة هذه الأسئلة متماثلة ، وأن تتضمن  
الاسئلة محتوى واحداً ، وأن تتبادل الأسئلة في مستويات الصعوبة ، وأن تتفق  
الاختبارات في جميع المظاهر الأخرى مثل التعليمات والزمن والأمثلة التوضيحية والشكل  
للعام . ولا يمكن أن تمزى الفروق في الدرجات من اختبار إلى آخر إلى تبين الخطأ  
الذى يرجع إلى هيئة محتوى الاختبار إلا إذا كانت صورتان متكاثرتين أو  
متماثلتين حقاً .

ومن المؤكد أن حاجتنا إلى الصور المتكاثرة من الاختبارات تمتد مجرد تحديد  
ثبات الاختبار . فالصور البديلة تعيد كثيراً في الدراسات التي تجريها حول آثار  
عامل تجريبي متوسط معين على الأداء الاختباري ، كما يفيد استخدام الصور البديلة  
في إعطاء وسيلة لخفض احتمال التدريب أو الفش . إلا أن أهم سموات هذه الطريقة  
تتمثل في عدم إمكان إعداد صور متكاثرة لكثير من الاختبارات لأن ذلك يضعف  
الجهود والوقت والتكلفة المبذولة في بناء الاختبار . ومن المعروف أن إعداد اختبار  
نفس واحد يتطلب جهداً عظيماً ، فما بالك بإعداد أكثر من اختبار لقياس  
نفس السمة .

«ج» التجزئة النصفية : يدل تجانس أسئلة الاختبار على مدى انساق وإطراد  
أداء المفحوصين على جميع الأسئلة التي يتكون منها الاختبار . فإذا كان لدينا  
اختباران تتكون أسئلة الأول منهما من عمليات ضرب فقط

بينما تتكون أسئلة الاختبار الثاني من العمليات الحسابية الأساسية الأربعة فإن الاختبار الأول سوف يكون أكثر إنساقاً وإطراداً بين أسئلته من الاختبار الثاني، لأنه في الاختبار الثاني ( وهو اختبار غير متجانس الأسئلة ) قد يحسن بعض للمفحوصين الأداء في عمليات الطرح مثلاً بينما يسيئون أداء باقي العمليات ، فإذا زاد عدم تجانس الأسئلة ، كأن يتكون الاختبار مثلاً من ٤٠ سؤالاً كل عشرة منها تداول معاني للفردات والعلاقات للسكانية والاستدلال الحسابي والسرعة الإدراكية على التوالي فقد لا تكون هناك علاقة أو قد تكون العلاقة ضئيلة للغاية بين أداء المفحوص على هذه الأنماط المختلفة من الأسئلة .

من ذلك نتبين أن درجة الشخص في اختبار ما تكون أكثر وضوحاً عندما نحصل عليها من اختبارات متجانسة التكوين نسبياً . وتبرز مشكلة وضوح معنى الدرجة الاختبارية إذاً عندما إلى المثال الأخير الذي ذكرناه من الاختبار غير المتجانس . فإذا حصل المفحوصان أ و ب على درجة مقدارها ٢٠ في هذا الاختبار فهل يمكننا أن نستنتج من ذلك أن أداءهما متساو تماماً في هذا الاختبار ؟ الإجابة بالنفي دون شك . فقد ينجح المفحوص أ مثلاً في الإجابة على أسئلة للفردات والسرعة الإدراكية ويفشل تماماً في الإجابة على أسئلة الاستدلال الحسابي والعلاقات السكانية . أما المفحوص ب فقد يحصل على درجته من الإجابة على ٥ أسئلة للسرعة الإدراكية و ٥ أسئلة للعلاقات السكانية و ١٠ أسئلة للاستدلال الحسابي ويفشل تماماً في الإجابة على أسئلة للفردات . وهناك مالا حصر له من الاحتمالات في مثل هذا النوع من الاختبارات غير متجانسة التكوين . ومعنى ذلك أن درجة المفحوص في مثل هذا الاختبار لها معانٍ مختلفة، بينما يكون معناها أكثر وضوحاً في الاختبارات المتجانسة ( أو على حد تعبير ثرستون الاختبارات ذات التكوين العامل البسيط ) .

ورغم أن الدرجة ٢٠ في اختبار متجانس الأسئلة ( معاني المفردات مثلاً ) قد لا يكون لها معنى واحد تماماً في جميع الحالات ، وإنما قد تعنى أن المفحوص أجاب إجابة صحيحة على المفردات المشرين الأولى تقريباً إذا كانت هذه المفردات مرتبة حسب درجة الصعوبة ، وربما قد يترك كلمتين أو ثلاث من الكلمات السهلة أو قد يشمل في الإجابة عليها ، وقد ينجح في الإجابة على كلمتين أو ثلاث أصعب أو أبعد من الكلمة المشرين في ترتيب الصعوبة . ومع ذلك فإن هذه الاختلافات الفردية قليلة وهينة إذا قورنت بتلك التي نلاحظها في الاختبارات للأقل تجانساً .

وهكذا يمد عدم تجانس أسئلة الاختبار مصدراً لتباين الخطأ ، وبالتالي يؤثر في ثبات الاختبار . ولكن هل يختلف تجانس الأسئلة كمصدر لتباين الخطأ عن المصدر الذي سبق الحديث عنه وهو ملائمة عينة المحتوى عموماً ؟ الواقع أن الفرق بين هذين المصدرين يمكن أن يتضح إذا أعطينا مثلاً متطرفاً . لنفترض أن هناك اختباراً يقيس كل سؤال فيه عملية عقلية أو وظيفة نفسية مختلفة ولا يرتبط أدنى ارتباط بالأسئلة الأخرى التي يقيس كل منها عمليات أو وظائف أخرى . لاشك أنه في مثل هذه الحالة يمكن إعداد صورة متكافئة من هذا الاختبار يحتوى على نفس أنواع الأسئلة وتوزيها على النحو الموجود في الصورة الأولى . وعندما نعطي المورقين المتكافئين قد تتفق درجاتهما اتفاقاً كاملاً مما يدل من الوجهة النظرية على معامل ثبات مرتفع لا يتأثر تأثراً كبيراً ببيئة الأسئلة كمصدر لتباين الخطأ . ولكن عندما نهتم بالثبات في ضوء تجانس الأسئلة نجد أن هذا المعامل يصل إلى الصفر أو أقرب إليه ، حيث أن إطراد الأداء من سؤال إلى آخر في أي من صورتي الاختبار قد لا يكون له دلالة أفضل من مستوى الصدفة .

ويسمى معامل الثبات الذى يتأثر بتجانس الأسئلة معامل الإتساق الداخلى internal consistency ، ويمكن الحصول عليه من تطبيق واحد لمصورة واحدة من الاختبار ، ثم اللجوء إلى ما يسمى طريقة التجزئة النصفية ، وبها يمكن الحصول على درجتين لكل فرد وذلك بتقسيم كل اختبار إلى نصفين ، يكن للمقارنة بينهما ثم حساب معامل الارتباط بينهما . ومن الواضح أن حساب الثبات بالتجزئة النصفية ، أو بعبارة أخرى معامل الاتساق الداخلى ، لا يعطى مقياساً لتجانس الكلى للمقياس لأنه يقسم أسئلة الاختبار إلى نصفين ولا تتناول هذه الأسئلة سؤالاً سؤالاً .

وأخطر المشكلات التى تواجهها طريقة التجزئة النصفية هى كيف نجزيء الاختبار للحصول على أفضل قسمين للمقارنة . وهناك عدة طرق لقسمة الاختبار وخاصة إذا علمنا أن معظم الاختبارات لا يمكن تجزئتها إلى نصفين صالحين للمقارنة بينهما بمجرد تتبع التسلسل الرقى ، للأسئلة ذلك بسبب الفروق فى طبيعة الأسئلة ومستوى صوبتها بالإضافة إلى الآثار التراكية للحماس فى الأداء أو العمل والممارسة والتعب والذل وغيرها من العوامل التى تختلف فى بداية الاختبار عنها فى نهايته . ولذلك فإن إحدى الطرق الدقيقة والموضوعية للحصول على قسمين متناظرين فى الاختبار هى تحديد مستوى صوبية كل سؤال وذلك بإيجاد النسب المئوية للأفراد الذين أجابوا عليه إجابة صحيحة ، ثم توزيع الأسئلة على قسمي الاختبار تبعاً لتكافؤ مستوى الصوبية وللتشابه للضعف ، ثم تطبيق الاختبار على مجموعة أخرى من المحققين غير تلك التى طبقنا عليها الاختبار لحساب مستويات الصوبية ، ونحصل على درجات الأفراد فى نصفي الاختبار ثم نحسب معامل الارتباط بين مجموعتي الدرجات لتقدير الثبات أو معامل الاتساق الداخلى .

ومن الطرق الصالحة لمعظم الأغراض وفى نفس الوقت لاستغرق وقتاً طويلاً

ولا تتطلب جهداً زائداً طريقة تجزئة الاختبار إلى نصفين أحدهما يضم الأسئلة ذات الأرقام الزوجية والآخر يضم الأسئلة ذات الأرقام الفردية، وبخاصة إذا كانت الأسئلة مرتبة في الاختبار تبعاً لمستويات الصعوبة . إلا أننا يجب أن نحذر أنه في حالات مجموعات الأسئلة التي تتعلق بمشكلة واحدة مثل الأسئلة التي تنلوقرة معينة في اختبار القراءة فإن هذه الأسئلة جميعها يجب أن توضع في جزء من الاختبار لأننا لو نصفنا مجموعة الأسئلة من هذا النوع على جزئي الاختبار فإن التشابه بين الجزئين سوف يزداد زيادة مصطنعة أو زائدة حيث أن أى خطأ في فهم للمشكلة قد يؤثر في أسئلة نصفي الاختبار .

وقد أوضحنا أننا نحصل على معامل الإتساق الداخلي بحساب معامل الارتباط بين درجات نصفي الاختبار ولكننا يجب أن نشير إلى أن مثل هذا المعامل يعطينا ثبات نصف الاختبار فقط وليس الاختبار كله . وهذه الخاصية لا توجد بالطبع في الطرق السابقة كإعادة الاختبار أو الصور المتكاثرة . ونحن نعلم أنه إذا تساوت الظروف الأخرى فإن الاختبار الأطول من حيث عدد أسئلته يكون أعلى ثباتاً، لأننا لو حصلنا على هيئة أكبر من السلوك نصل إلى مقاييس أكثر دقة وأكثر استقراراً . ويمكن تقدير الأثر الذي تحدثه إطالة الاختبار أو اختصاره على معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون للشهورة وهي :

$$\frac{I_{rs} \cdot n}{I_{rs}(n-1) + 1} = I_{rs}$$

حيث أن  $I_{rs} = 1$  معامل الثبات الذي نريد الحصول عليه

$$I_{rs} = \text{معامل الثبات الذي حصلنا عليه}$$

٣ = عدد مرات إطالة الاختبار أو اختصاره أى إنه إذا زاد عدد الأمثلة من ٢٥ إلى ١٠٠ سؤال فإن  $\phi$  تكون ٤ أما إذا اختصر من ٦٠ إلى ٣٠ سؤال فإن  $\phi$  تصبح ١٠ . ومعنى ذلك أن هذه للمادة حينما تطبق على مماثل الثبات للقدر بطريقة التجزئة النصفية فإنها تتضمن إطالة الاختبار إلى الضعف أى تصبح للمادة على النحو الآتى :

$$\frac{1,٧٢}{1,٧+1} = 1,٧$$

إلا أن معادلة سيرمان — براون تفترض أن التغيرات فى درجات نصفى الاختبار متساوية تماماً وهو افتراض يصعب فى كثير من الأحوال تحقيقه حتى ولو بدأ نعلم الاختبار على درجة كبيرة من التكاثر . ولذلك فقد يستماز عن ذلك باستخدام معادلة جتان (١٢) التى تسجد هذا الافتراض ويمكن صياغتها على النحو الآتى :

$$\left( \frac{e^x + 1^x}{e^x} - 1 \right)^2 = 1,٧$$

وفى هذه للمادة نجد أن  $e = ١$  و  $e = ١$  الإنحرافات للمياري لنصفى الاختبار  $e = ١$  الإنحراف للمياري للدرجات الكلية فى الاختبار

ومن الواضح أن هذا الإجراء لا يتطلب حساب معامل الارتباط .

(د) تحليل التباين : تصالح طريقة التجزئة النصفية لحساب معامل الإتساق الداخلي (تجانس نصف الاختبار) ، أما بالنسبة لموضوع تجانس الأسئلة ذاتها فإن بعض العلماء يزعمون أنه لا يدخل في نطاق مناقشة موضوع ثبات الاختبارات وإنما هو من خصائص الاختبارات الجيدة ولا يمكن إدراجه تحت أى من المفاهيم التقليدية للثبات . ومع ذلك فلا يمكن استبعاده تماماً من مناقشة الثبات حيث أنه يتعلق بمدى استقرار استجابات المحكومين على أسئلة الاختبار واحداً بعد الآخر . وعلى كل فإن مفهوم التجانس الكلى يجب أن يتميز بتمييزاً واضحاً عن غيره من صور الثبات التي سبق لنا مناقشتها . وعادة ما يسمى « معامل الاتساق داخل أسئلة الاختبار » *interitem consistency* ، وهو مصطلح آخر قد لا يعنى نفس ما يعنيه مصطلح معامل الاتساق الداخلي . فمعامل الإتساق داخل الأسئلة يشير إلى التجانس الكلى للاختبار بالمعنى المباشر ، أما معامل الإتساق الداخلي فهو أقرب إلى معنى التكافؤ كما يتمثل في الصور للتكاثرة للاختبار . ومعنى ذلك أنه قد يوجد لدينا اختباران لهما معاملات ثبات مرتفعة حسبت إما بالصور للتكاثرة أو بالتجزئة النصفية ولكنهما قد يختلفان في اللامات الخاصة بالاتساق داخل الأسئلة إذا اختلفا في درجة تجانس الأسئلة التي يتكون منها صورتا الاختبار أو نصفاه . والواقع أن الفرق بين معامل الاتساق الداخلي (الذي يجب بالتجزئة النصفية كما سبق أن أوضحنا) وبين معامل الإتساق داخل الأسئلة يمكن اعتباره دليلاً على مدى التجانس أو التباين في أسئلة الاختبار .

وأشهر الطرق لحساب معامل اتساق الأسئلة طريقة كيودر ريكشاردسون (٧) وهذه الطريقة تتشابه مع طريقة حساب معامل الاتساق الداخلي في أنها تستخدم لإجراء اختبارياً واحداً للاختبار الواحد ، ولكنها بدلا من أن تتطلب تجزئة



الاختبار إلى فصلين متكافئين فإنها تعتمد على فحص أداء الأفراد على كل سؤال على حدة ولذلك نعى تسمى إلى طرق تحليل التباين بالحق العام ، وأشهر للمعادلات الإحصائية التي تستخدم في هذا الصدد هي

$$\frac{ع^2 - ع^2 / ع}{ع} \left( \frac{ن}{ن-1} \right) = 1,١٧$$

حيث أن 1,١٧ = معامل ثبات الاختبار .

ن = عدد الأسئلة التي يتكون منها الاختبار

ع = الانحراف المعياري لدرجات الاختبار

ع<sup>2</sup> = يحسب بأعداد نسبة الأفراد الذين أصابوا في إجاباتهم

على كل سؤال ونسبة الذين أخطأوا ثم ضرب النسبتين

في بعضهما ثم تجمع حواصل الضرب بالنسبة لجميع الأسئلة .

ومن الواضح أن معامل الاتساق داخل الأسئلة كما يحسب بطريقة كيودر —

ريتشاردسون هو في الواقع متوسط معاملات الاتساق الداخلي الناتجة عن هذين

من التجزئات للاختبار . أما معامل الاتساق الداخلي فيعتمد على تجزئة تهدف إلى

الحصول على مجموعتين متساويتين أو متكافئتين من الأسئلة . وعلى ذلك إذا لم تكن

أسئلة الاختبار على درجة كبيرة من التجانس فإن معامل الاتساق داخل الأسئلة —

يصبح أقل من معامل الاتساق الداخلي .

وفي هذا الصدد نحب أن نشير إلى أن الجمعية السيكولوجية الأمريكية في توصياتها

الفنية ( ٨ ، ٩ ) توحد بين نوعي الثبات اللذين تقدرهما بطريقة التجزئة النصفية

وبطريقة كيودر — ريتشاردسون وتطلق عليهما اسم معاملات الاتساق الداخلي .

ولكن من الواضح أن للمواصفات التي نحصل عليها من كل من الطريقتين لا يمكن

أن تكون متطابقة تماماً ، ولذلك آثرنا أن نسمى أحدهما معامل الانساق الداخلي والآخر معامل الانساق داخل الأسئلة .

( هـ ) للمتحنون وللصححون : بعد أن تسليعنا الأنواع الثلاثة السابقة من

تباين الخطأ من التباين الكلى (الدرجة التي يحصل عليها للمفحوص في الاختبار) فإن التباين للتنبؤ يرجع بعضه إلى الفروق الفردية الحقيقية لموضوع الاهتمام ، وبعضه الآخر إلى عوامل أخرى غير متعلقة ولكن يمكن ضبطها تجريبياً . فمثلاً لا يسجل الباحثون أخطاء القياس الناتجة عن تطبيق الاختبار في ظروف مشتعلة للانتباه ، أو في زمن أطول أو أقصر مما يحدده كتيب الاختبار ، أو بإعطاء تعليمات مختلفة عن التعليمات المحددة لأن هذه الأخطاء جميعاً يمكن استبعادها والتغلب عليها في الموقف الاختباري نفسه . ولذلك فنحن لا نجد في المادة معاملات ثبات خاصة تشير إلى «التباين الخاص بثبات الانتباه» أو «تباين اختلاف الزمن» أو «تباين اختلاف التعليمات» الخ . ثم إننا نجد أن معظم الاختبارات تحدد إجراءات مقننة للتطبيق (أشرنا إليها في الفصل الثاني) والتصحيح (سنشير إليها فيما بعد) بحيث نفترض مع وجود هذه الإجراءات والالتزام بها أن « ثبات للمتحن » و « ثبات للصحح » يصل إلى درجة كبيرة من الكفاءة . نجعل الاختبار مفيداً في الأغراض التطبيقية والعملية وبالتالي لانكون في حاجة إلى تقدير مثل هذا النوع من الثبات . ويصدق هذا القول على وجه الخصوص بالنسبة للاختبارات الجماعية التي نطبقها على جماعات كبيرة وتصحيحها الآلات الحاسبة الإلكترونية . أي أنه في هذه الحالات جميعاً لا يتطلب الأمر إلا التأكد من تتبع المثلث لإجراءات التطبيق والتصحيح ونكون المشكلة هي الضبط التجريبي لظروف إجراء الاختبار .

إلا أننا نلاحظ أنه في الاختبارات الفردية مثل سثا فرد. ينبغي يلعب المتنحج دوراً أكثر تعقداً ، لأن إجراءات الإختبارات في هذه الأحوال ليست مقننة تقنياً جامداً بل يعتمد معظمها على نجاح المتنحج في تكوين العلاقة بينه وبين المفحوص ، وعلى دوافع المفحوص . وقد يتطلب الأمر أن يقوم المتنحج بتقويم أداء المفحوص خلال عملية تطبيق الاختبار لأن مثل هذا الأداء يحدد كيف يستمر المتنحج في موافق الاختبار ، ولذلك فقد يختلف المتنحجون في النتائج التي يحصلون عليها من نفس المفحوصين حتى ولو توفرت في هؤلاء المتنحجين أفضل الشروط . وهذا الاختلاف قد يكون من نوع تبان الخطأ الذي يمكن أن ترجمه إلى الفروق الفردية بين المتنحجين ويؤثر بالطبع في التباين السكلي لدرجات المفحوصين . وكذلك إذا كانت الاختبارات التي نستخدمها من النوع الذي تلعب فيه فردية المتنحج دوراً هاماً ، أو إذا كانت أدوات القويم من الذي يتأثر بالعوامل الدائرية مثل القابلية الشخصية ، فسنكون في حاجة ماسة إلى تقدير « ثبات المتنحج » وخاصة إذا كان من الضروري معرفة العلاقة بين تقديرات أكثر من متنحج لنفس الفرد أو الأفراد .

وبالمثل نجد أن بعض الاختبارات تثير مشكلة « ثبات للمصحح » Reliability of Scorer وخاصة اختبارات اللقال والاختبارات الاسقاطية بوجه عام ، وهي الأدوات التي تسمح بمقدار كبير من التفسير الذاتي من جانب المصحح ، وهو المتنحج أيضاً في كثير من الأحوال .

ومن الواضح أن معامل ثبات للمصحح يمكن الحصول عليه بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يسطيها مصححان أو أكثر لنفس الاختبارات ونفس الأفراد . بعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد . وهذه الطريقة لاتتضمن بالطبع نواحي التصور

للوجود في طريقة إعادة الاختبار . أما معامل ثبات للمتحن فهو أكثر صعوبة لأنه بطبيعته يتضمن إعادة اختيار ، وبالتالي فإن قيام أكثر ممنحن بإعادة الاختبار يبنى الوقوع في جوانب القصور التي سبق الحديث عنها في طريقة إعادة الاختبار التي يقوم بها نفس المتحنين . بالإضافة إلى أن معامل الارتباط الناتج يمكن عوامل الاستقرار الوقتي وثبات للمتحن مياً . ويمكن اللجوء إلى نمط مختلف من التخطيط التجريبي يستند على تحليل التباين لمزل تبيان الخطأ الذي يمكن إرجاعه إلى المتحنين . وعلى كل فيمكن أن نعتبر كلا من معامل ثبات الصحيح ومعامل ثبات للمتحن من نوع واحد ونطلق عليه اسم معامل الموضوعية .

Coefficient of objectivity

ويمكن أن نلخص أنواع معاملات الثبات وطرق تقديرها في الجدول التالي (٧) .

المعامل	طريقة تقديره	تباين الخطأ
١ - معامل الاستقرار	إعادة الاختبار بنفس صورته ونفس للمتحنين في مناسبات مختلفة	التغيرات الزمنية
٢ - معامل التكافؤ	تطبيق الاختبار مع صورة متكافئة له في نفس الوقت	عينة محتوى الاختبار
٣ - معامل الاستقرار والتكافؤ معاً	تطبيق الاختبار ثم تطبيق صورة متكافئة له في مناسبة مختلفة	التغيرات الزمنية - هيئة المحتوى
٤ - معامل الأساق الداخلي	التجزئة النصفية	هدم تجانس نصفي لاختبار
٥ - معامل الأساق الداخلي	تحليل للفردات باستخدام طريقة كيودر ريشاردسون	التجانس السكلي لأسئلة الاختبار
٦ - معامل الموضوعية	تكرار الصحيح وتكرار للمتحن	ذاتية المصحح وذاتية المتحن والتغيرات الزمنية

### صدق الاختبارات : Test Validity

يتعلق موضوع صدق الاختبارات validity بما يقيسه الاختبار وإلى أى حد ينجح في قياسه ، وهو موضوع لا يقتصر على عملية القياس وإنما قد يمتد إلى النهج التجريبي بصفة عامة والذي يتطلب اختيار الفروض العلمية للتحقق من صحتها .

وإذا كان الصدق مسألة على درجة كبيرة من الأهمية في تقرير صلاحية أو فائدة أى فرض علمي أو في تحديد معنى مفهوم معين فإنه في الواقع هو الذي يحدد قيمة الاختبار ومنزاه . ويجب أن نقرر منذ البداية أن عنوان الاختبار لا يدل بالضرورة على ما يقيسه الاختبار لأنه عادة ما يكون مجرد كلمة أو عبارة قصيرة تهدف إلى التعرف على الاختبار . ولا يمكن أن نستدل على الوظيفة السلوكية التي يقيسها الاختبار إلا ببعض مجموعة من المحكات ( أو غيرها من المصادر للوضوح للمعلومات ) المشتقة نسبياً عن الاختبار .

ويمكن القول بوجه عام أن جميع طرق تحديد صدق الاختبارات تبحث عن العلاقة التي تربط أداء الأفراد في الاختبار بمحطات ومعلومات خاصة بالوظيفة السلوكية موضوع الاختبار يمكن ملاحظتها ملاحظة مستقلة . وهناك كثير من الطرق التي تستخدم في هذا الصدد ولها مسميات كثيرة ، إلا أننا سوف نتحدث عن الأنواع الأربعة من الصدق التي وصفها كتيب النوصيات الفنية للجمعية الأمريكية لعلم النفس ( ٨ ، ٩ ) والتي عالجتها أنستازي ( ٧ ) وكرونباك ( ١٠ ) بالتفصيل .

( ١ ) صدق المحتوى أو للضمون : يقصد بصدق محتوى الاختبار أن تقوم بعض

مضمون الاختبار فحوصاً دقيقاً منتظماً بفرض تحديد ما إذا كان يمثل على هيئة عينة لميدان السلوك الذي يقيسه . ومثل هذا النوع من الصدق نستعمله في العادة في تقويم الاختبارات التحصيلية التي نعدّها لقياس مقدار ما يمكن التلاميذ من إقنانه من جوانب

مهارة معينة أو ما حصلوه من مقرر دراسي أو برنامج مهني . وقد يبدو أن مجرد فحص « ضمون الاختبار يكفي للتدليل على صدقه وصلاحيته للفرض الذي وضع من أجله ، فاختبار معين في الضرب أو التاريخ فسد يبدو صادقا بالتمريف إذا اشتمل على أسئلة تدور حول عملية الضرب أو التاريخ .

ولكن الأمر ليس على هذا القدر من السهولة لأن من أهم المشكلات "ق" فواجهها هنا هي مشكلة عينة المحتوى . فميدان المحتوى الذي نختبره يجب أن يتم تحليله تحليلًا دقيقًا متطابقًا . تتأكد من أن جميع الجوانب الأساسية أسكن أن تغطيها أسئلة الاختبار تغطية ملائمة وبالنسبة الصحيحة حتى لا يكون لدينا عدد كبير من الأسئلة في جانب معين على حساب الجوانب الأخرى . وهذا يتطلب باديء ذي بدو وصفاً تفصيلياً دقيقاً للمحتوى أو الضمون الذي نعد له الاختبار التحصيلي ، كما يتطلب شمول الاختبار لأهداف التدريس أو التدريب وليس مجرد المادة الدراسية أو المقررات . وبذلك يصبح محتوى المحتوى أكثر اعتماداً على مدى الاتصال بين استجابات الفرد على أسئلة الاختبار وبين ميدان السلوك الذي نختبره .

وتوجد عدة طرق تجريبية للتحقق من صدق المحتوى . فبالإضافة إلى ما يمكن إيجاده من صورتين متكاملتين من الاختبار فيمكن أن نطبق إحدهما قبل التدريب والأخرى بعده للتحقق من حدوث أي تحسن في الدرجات . وهناك طرق أخرى مثل دراسة أنماط الأخطاء الشائعة في الاختبار ، وتحليل طرق العمل التي يستخدمها المفحوصون وذلك بإعطاء الاختبار فردياً مع توجيههم إلى « التفكير بصوت مرتفع » أثناء حل مشكلات الاختبار . كما أن أمر السرعة يمكن تعديده بمعرفة عدد الذين فشلوا في الانتهاء من الاختبار أو بأي طريقة أخرى من الطرق لللائحة .

وعندما يكون الهدف أن نكتشف أثر القدرة على قراءة التعليمات في الأداء الاختباري ( وخاصة إذا كانت تلك القدرة غير مرتبطة بهذا الأداء ) فيمكن أن نحسب معامل الارتباط بين درجات الاختبار التجريبي ودرجات اختبار مقان في فهم القراءة . أما إذا كان الاختبار التجريبي يهدف إلى قياس القدرة على فهم القراءة فيمكننا أن نمطى للأفراد الأسئلة التي يحتويها الاختبار دون أن نمطيهم النص القرأى الذى تعتمد عليه لمعرفة عدد الأسئلة التى يمكنهم أن يجيبوا عليه معتمدين على معلوماتهم السابقة ، إلى غير ذلك من العوامل التى قد تؤثر في مثل هذه الاختبارات .

وكما سبق ، أن قلنا أن صدق المحتوى يفيد في مراجعة اختبارات التحصيل ولكنه لا يكون كافيا في اختبارات القدرات والاستعدادات ومقاييس الشخصية ، بل قد يكون مضللا في كثير من الأحيان . فعلى الرغم من أن هذه الاختبارات لا بد أن تتوفر فيها معكاملة وفعالية بالنسبة لمضامينها وخاصة في المراحل الأولى لإعدادها ، إلا أننا بما بعد نلجأ إلى وسائل التحقق التجريبي للضبط التى سوف نتحدث عنها فيما بعد لتقدير صدقها . ويضع ذلك إذا قلنا أن اختبارات القدرات والاستعدادات والشخصية على عكس الاختبارات التحصيلية لا تشابه تشابهاً داخلياً كبيراً مع ميدان السلوك الذى تصد هذه الاختبارات عينه منه ، وبذلك لا يكون مضامينها أى دور في الكشف عن الفروض التى أدت إلى تأليف الاختبار إلى إلقاء مضمون معين يستخدمه في قياس صفة معينة ، لأن هذه الفروض تتطلب تحقيقاً تجريبياً حتى يمكن تحديد صدق الاختبار . كما أن اختبارات القدرات والشخصية على عكس الاختبارات التحصيلية لا تعتمد على مقرر دراسى أو على برنامج تدريبي أو على مجموعة موحدة من الخبرات السابقة يمكن منها صياغة مضمون الاختبار ، وإنما يتفاوت الأفراد كثيراً في طرق عملهم وفي العمليات النفسية التى

يستخدمونها عند الإجابة على نفس الأسئلة ، وعلى ذلك فإن الاختبار الواحد قد يقيس وظائف سلوكية مختلفة في الأفراد المختلفين . وفي مثل هذه الأحوال يستجيب علينا تحديد الوظائف السلوكية التي يقيسها الاختبار من مجرد بعض معتماده . فقد يحل طالب الجامعة مشكلة معينة مستخدماً التمييز القوي ( أو الرمزي عموماً ومنه الرياضي ) ، بينما يحل لليكانيكي نفس المشكلة ويصل إلى نفس الحل مستخدماً التصور البصري للكانى . كما أن اختباراً معيناً للاستدلال الحسابي لطلاب المرحلة الإعدادية قد يقيس مجرد الفروق الفردية في سرعة العمليات العددية عند طلاب الجامعة .

ويجب ألا نخلط بين صدق المحتوى والصدق الظاهرى . والواقع أن الصدق الظاهرى ليس صدقاً بالمعنى العلمى للكلمة لأنه يدل على ما يبدو أن الاختبار يقيسه من الظاهر لا على ما يقبضه الاختبار بالفعل . كما أنه يبنى ما إذا كان الاختبار يبدو صادقاً في نظر المحوسين من ناحية ، وفي نظر الباحثين ، سواء أعدوا إعداداً فنياً أم لم يعدوا ، من ناحية أخرى . والواقع أن موضوع الصدق الظاهرى يدخل في باب الملاقة الطيبة التي يكونها الفاحص مع المحوص ، وهو من الأمور للرغوب فيها دون شك رغم ما يسببه من خايط وتداخل بينه وبين غيره من مفاهيم الصدق الحقيقية . فما لاشك فيه أنه إذا بدا الاختبار للفاحصين أو المحوصين لا معنى له ، أو لاعتلاله بالظاهرة موضوع القياس ، أو غير مناسب أو ساذجاً أو سخيفاً ، فمن الجزم أن تعاون هؤلاء سيكون ضميماً حتى ولو كان الصدق الحقيقى للاختبار ، حالياً . بعبارة أخرى لابد أن يتوفر في الاختبار ما يسمى الصدق الظاهرى حتى يكون أكثر فاعلية في مواقف القياس العملية .

ويمكن أن يتحسن الصدق الظاهرى للاختبار بمجرد إعادة صياغة أسئلته بحيث تبدو أكثر ارتباطاً بموقف القياس العلمى . فمثلاً إذا كان لدينا اختبار للاستدلال الحسابي البسيط نريد أن نطبعه على مجموعة من التلميذات للمعنى



الليكانيسكية يحسن إن تستبدل أسئلة الحساب التقليدية التي تتضمنها الكتب المدرسية بأسئلة أخرى أكثر ارتباطاً بالعمل الليكانيسكي دون أن يحدث أى تغيير يذكر في الوظيفة السلوكية التي تقيسها . ومع ذلك فإن الصدق الظاهري ذاته لا يمكن أن يكون بديلاً لأنواع الصدق الأخرى التي تحددها بالوسائل الموضوعية . كما أن تحسين الصدق الظاهري لا يؤدي بالضرورة إلى تحسين الصدق الموضوعي .

( ب ) الصدق التنبؤي : يقصد بالصدق التنبؤي Predictive قدرته لاختبار وفاعليته في التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل، ولهذا يقوم على المقارنة بين درجات المفحوصين في الاختبار ودرجاتهم في مقياس آخر مباشر للأداء اللاحق للرد . وهذه المقياس الجديد يسمى من الناحية الفنية الحك أو الميزان criterion . وهذا النوع من الصدق يصل اتصالاً وثيقاً بالاختبارات التي نستخدمها في أغراض الائتفاء والتصنيف والتصفية سواء في الأغراض التربوية أو المهنية أو العسكرية ، وفي تحديد المرضى المعاصيين الذين يحتفل أن يفيدوا من برنامج علاجي معين . وفي جميع هذه الأغراض تشابه إجراءات الصدق ، حيث تعطى الاختبار لعينة من الأفراد تمثل المجتمع الأصلي ( موضوع الاهتمام ) ، ولكن الدرجات التي يحصل عليها أفراد هذه العينة لا تستخدم في اتخاذ أية قرارات خاصة بهم . كما يجب ألا تعطى هذه الدرجات إلى أى شخص أو ساطة يمكن له أو لها أن تتخذ قرارات تؤثر فيهم ، حتى لا يطرأ على الحكم أى تشويه أو خلط . وبعد ذلك تتم متابعة العينة الأصلية حتى تتوافر لدينا عنها المعلومات التي نستقيها من الحكم والتي تؤدي بنا إلى تحديد المدى الذي تتفق فيه درجات الاختبار مع النتائج التي نلاحظها كما تتمثل في درجات الحكم ، وهذه الاتفاقية يحدد لنا مدى تنبؤية الاختبار على أسس إحصائية .

وعادة ما يتضمن دليل الاختبار قima خاصة بالصدق التنبؤي مشتقة من استخدام

محركات مختلفة بهدف مساعدة من يستخدم الاختبار في فهم ما يقبضه وذلك على الرغم من أن مستخدمي الاختبارات قد لا يهتمون إهتماماً مباشراً بالتنبؤ بأى من المحركات المستخدمة . ومعظم المحركات التي تذكرها كتيبات الاختبارات عادة ما تكون التحصيل المدرسي الأكاديمي العام ، أو أداء الأفراد في برنامج تدريبي متخصص ، أو أداء الأفراد في ميدان العمل أو التعلم نفسه . وتعمل الحديث عن هذه المحركات كما يلي :

١ — التحصيل المدرسي الأكاديمي العام : هو أشهر هذه المحركات جميعاً وخاصة بالنسبة لاختبارات الذكاء . ولذلك توصف هذه الاختبارات عادة بأنها مقياس الاستعداد المدرسي . أما المؤشرات التي تلجأ إليها كمتاييس لمحك التحصيل الأكاديمي فغالباً ما تكون الدرجات والتقديرات المدرسية ، ودرجات الاختبارات التحصيلية ، ونتائج النقل والتخرج ، ودرجات الشرف والتخصص ، والجوائز والنح ، وتقديرات المعلمين للذكاء . تلاميذهم . هذه المؤشرات المفصلة تعطينا معلومات خاصة بهذا المحك في جميع المستويات التنمائية من المرحلة الابتدائية حتى السلكيات الجامعية والمعاهد العليا . وهذا المحك نستخدمه كما قلنا في تقدير صدق اختبارات الذكاء ، وكذلك بطاريات الاستعدادات الفارقة ، واختبارات القدرات الطاقية والخاصة ، وبعض اختبارات الشخصية . وعند حساب صدق الاختبار بنرض استخدامه في عمليات الانتقاء لأكاديمية معينة فنن الشائع أن نستخدم محكاً معيناً هو متوسط درجات كل طالب مستجد . هذا المتوسط هو بدوره متوسط درجات الطالب في جميع المقررات التي يدرسها في السنة الأولى أو في السنة الإعدادية بالجامعة .

٢ — الأداء في برنامج تدريبي أو تعليمي معين : وإذا كان ما نقوم به هو إعداد بطاريات الاستعدادات الفارقة أو القدرات الطاقية فإن المحك الذي نستخدمه هو أداء الأفراد في برنامج معين من التدريب للتخصص . ففي حساب صدق اختبار معين للقدرة الميكانيكية يمكن الاهتمام على التحصيل النهائي في مقرر معين يتعلق

يلجأ إلى المهن الصناعية. وكذلك يمكن أن نعتبر التحصيل في مقررات التعليم التجاري مثل الاختزال والآلة الكاتبة ومسك الدفاتر، محركات لاختبارات الاستعدادات في هذه الميادين. وكذلك فإن أداء طلاب الماهد للموسيقى والفنية قد يعتبر محكاً لحساب صدق اختبارات الاستعدادات للموسيقى والفنية. وقد حسب صدق معظم اختبارات الاستعدادات المهنية باستخدام محركات التحصيل في كليات الحقوق والطب والصيدلة والهندسة وغيرها. أما إذا كانت الاختبارات من النوع الذي نستخدمه في أغراض برنامج معين للانتقاء، فقد نستخدم سجلات التدريب كمصدر للمعلومات التي نحتاج إليها، كما هو الحال في حساب صدق اختبارات انتقاء الطيارين حيث يكون المحك هو أداء الطيارين في مواقف التدريب الفعلية.

ومن المؤثرات الخاصة التي يتضمنها محك الأداء في برامج التدريب يمكن أن نذكر الاختبارات التحصيلية التي نطبقها عقب الانتهاء من برنامج التدريب أو تقديرات المدربين أو النجاح والفشل في التدريب (الاستمرار والإكمال في مقابل الانقطاع والاستبعاد). وقد نستخدم درجات المدرسة الثانوية أو الكليات الجامعية والماهد العليا في مقررات معينة في تحديد صدق بطاريات الاستعدادات، فمثلاً يمكن مقارنة درجات الطلاب في اختبارات الهمم الأعلى بدرجاتهم في مقررات اللغة العربية، ودرجات التصور البصري للمكان في درجات مقرر الهندسة... إلخ.

ولابد أن نميز في هذا الصدد بين ما يسمى المحركات المتوسطة والمحركات القصوى أو النهائية (٧) بالنسبة لمؤشرات سجلات التدريب. فنجد إهداد اختبار لقياس الاستعداد للطيران أو لقياس الاستعداد الطبي مثلاً نجد أن للمحركات النهائية هي الأداء الفعلي في ميدان القتال، أو النجاح في ممارسة الطب. ويتطلب ذلك دون شك وقتاً طويلاً حتى يمكننا الحصول على معلومات من هذه المحركات، بل إنه من المشكوك فيه إمكان وصولنا إلى محك نهائي في الواقع. بالإضافة إلى أنه، حتى إذا توفر لنا مثل هذا المحك النهائي، فإنه قد يتعرض لموامل

كثيرة يصعب التحكّم فيها مما يجعل الحكم في النهاية لا فائدة منه . فمن الصعب مثلاً أن نقوم درجة النجاح النسبي للأطباء الذين يمارسون مختلف التخصصات في أجزاء مختلفة من الوطن ولهذا السبب نلجأ في المادة إلى المحكات المتوسطة التي ذكرنا أمثلة لها فيما سبق مثل سجلات الأداء في مرحلة معينة من مراحل التدريب .

٣ — الأداء على العمل نفسه : هو أكثر المحكات صلاحية لأنه يستمد على سجلات تلقية للأداء الواقعي والقليل للأفراد في العمل . وقد استخدم العلماء هذا الحكم إلى حد ما في حساب صدق اختبارات الذكاء العام والشخصية ، وإلى حد كبير في حساب صدق اختبارات الاعتمادات المارقة والنفدرات الطائفية . ومن للتأكد أن « الأعمال » تختلف في مستوياتها وفي أنواعها . ويصدق هذا على الأعمال الصناعية والتجارية والهنئية والمسكرية وغيرها ، ورغم أن معظم مقاييس أداء « العمل » قد لا تعتبر محكات نهائية إلا أنها أفضل بكثير من حكم سجلات التدريب الذي تحدثنا عنه آنفاً . ومع ذلك فقد لا يسمع قياس أداء العمل بتوحيد وتقنين للشروط التي تتوارأ أثناء التدريب ، كما أنه يتطلب تبعاً لطول المدة مما يؤدي إلى قلة عدد المقياسين ، وبالتالي يؤثر في النتائج على نحو لاجيلة طالباً فيه .

وللؤشرات التي نستخدمها في قياس درجة النجاح في « العمل » عديدة منها مقدار الإنتاج ، ونوعه ، والاستهداف للحوادث ، والرتبات والملاوات والترقيات والاستمرار في العمل وعدم الانتقال إلى غيره ، وطول مدة الخدمة ، ومعدل النمو في المهنة ، وتقديرات المشرفين والرؤساء . وقد يستمد مقياس الحكم على ملاحظة عينة صغيرة محدودة من أداء الشخص في العمل ، أو قد يشتق من سجل تلقى الإنتاج أو تقديرات المشرفين والرؤساء ، أو تاريخ الشخص في العمل ، بحيث يصبح حكماً شمولياً للفترة التي قضاها الشخص في عمله .

(ح) الصدق التلازمي (أو المصاحب) : الصدق التلازمي أو المصاحب

Concurrent هو نوع الصدق الذي يدل على وجود علاقة بين درجات الاختبار ومؤشرات المحك التي نحصل عليها في نفس الوقت تقريباً .

ويلجأ الباحثون إلى الصدق التلازمي في بعض الأحيان كنوع من حلول الوسط لمشكلة الصدق التنبؤي وما تتطلبه من وقت طويل، وفيها نسطى الاختبارات لمجموعة من الأفراد تتوفر لدينا عنهم معلومات خاصة بمحك معين ، فنقارن مثلاً درجات طلاب الجامعة في اختبار معين بمتوسط تراكمي لدرجاتهم الدراسية حتى وقت الاختبار كما نقارن درجات المال في الاختبار بنجاحهم الراهن في العمل مثلاً .

وتتمثل أهم مشكلات الصدق التلازمي في صعوبة تحديد علاقات السبب والآخر ، لأنه يدل بالعمل على علاقة اثنان أكثر من دلالة على علاقة « عليه » ، ولذلك فإن استخدامه كبديل للصدق التنبؤي يتضمن صعوبات منطقية ظاهرة ، لأن التنبؤ يتضمن في جوهره هذه العلاقة السببية .

ومن ناحية أخرى فإن للصدق التلازمي استخداماته الخاصة في أغراض معينة فهو أكثر ملاءمة للاختبارات التشخيصية والتي تلجأ إليها في حل للمشكلات الراهنة أكثر من مشكلات المستقبل . فنجد أبعاد مقياس للشخصية يتم الصدق التلازمي بسؤال مثل: هل هذا الطفل عصبي؟ ، أما الصدق التنبؤي فيجيب على سؤال من نوع آخر وهو: هل من المحتمل أن يصير هذا الطفل عسائياً ؟ ومع ذلك فكثير ما تثار التساؤلات حول وظيفة الاختبار في حالة الصدق التلازمي الذي « تنصاحب » فيه معلومات الاختبار ومعلومات المحك . والواقع أن الاختبار في مثل هذه الحالة عادة ما يكون بديل أبسط وأسرع وأقل تكلفة وجهداً من معلومات المحك . فإذا كان المحك يتطلب ملاحظة مباشرة لمريض مدة أسبوعين من لحظة دخوله للمستشفى ، فإن الاختبار الصادق صدقاً تلازمياً يمكنه أن يميز بين الأسوياء والمصابين والحالات للشكوك فيها في وقت قصير وبذلك يختصر

نسا عدد الأشخاص الذين يتطلبون هذه الملاحظة الشاملة ، بالإضافة إلى اقتصاد الوقت والجهد الذي يبذل في الملاحظة للباشرة .

وقد يتضمن دليل الاختيار معلومات عن الصدق التلازمي إما على أنه بديل للصدق التنبؤي ( رغم صعوبات ذلك ) أو كدور للثقة الشخصية للاختيار . وهذا النوع من الصدق أكثر ملاءمة دون شك لإختبارات الشخصية ومع ذلك فقد يستخدم في حساب صدق إختبارات الاستعدادات والاندراة .

#### ١ — المجموعات المتضادة : ومن المحركات الأساسية التي تلجأ إليها في حساب

الصدق التلازمي ما يسمى « المجموعات المتضادة » *Contrasted groups* ، وهو من أنواع المحركات المركبة التي تدل على الآثار التراكمية وغير المضبوطة للحياة اليومية، أي أنه أقل وضوحاً وأكثر تعقيداً من المحركات الأخرى التي سبق مناقشتها، ويعتمد في أساسه على بقاء الفرد واستمراره داخل مجموعة معينة أو عدم بقائه فيها وخروجه منها . ففي حسابنا لصدق اختبار الذكاء يمكن أن نقارن درجات ضاف العقول المقيمين بإحدى المؤسسات بالدرجات التي يحصل عليها تلاميذ مدرسة عادية في نفس السن تقريباً . وفي مثل هذه الحالة يتأثر المحك بالموامل المعقدة التي تحكم في هذه المؤسسات بوجه عام . وكذلك الشأن إذا أردنا حساب صدق اختبار للاستعداد الموسيقي أو الاستعداد للليكانسكي فيمكن أن نقارن بين الدرجات التي يحصل عليها الطلاب الذين يدرسون للموسيقى أو الهندسة في مدرستين أو معهدين متخصصين ، وبين درجات طلاب آخرين يدرسون في مدرسة ثانوية عادية أو كلية جامعية لم يتم اختيارهم على أساس الوظيفة السلوكية موضوع القياس .

ويمكن للباحث الذي يلجأ إلى هذه الطريقة في حساب الصدق أن يكون المجموعات المتضادة مستخدماً ما يشاء من المحركات ، مثل الدرجات المدرسية أو تقديرات النجاح والفشل أو الأداء في العمل أو غيرها ، وذلك بإختيار الحالات

للتطرفة في توزيع درجات الحكم . وتصبح المجموعات المتضادة في هذه الحالة هي جماعات تمايزت تدريجياً بفعل مطالب الحياة اليومية وخبراتها المتعددة .

ولتستخدم طريقة المجموعات المتضادة في حساب صدق إختبارات الشخصية على وجه الخصوص ، فمثلاً يمكن أن نقارن أداء من يمارسون أعمالاً قيادية أو إقناعية بأداء من يمارسون أعمالاً كتابية في إختيار معين للسماح الاجتماعية لممكن حساب صدق هذا الإختبار ، مفترضين أن الأفراد الذين يعملون بمهن معينة تتطلب التعامل الإجتماعي ( البيع — للتدريس .. الخ ) وظلوا يقومون بهما سوف يتفوقون على غيرهم من الأفراد الذين يعملون في ميادين أخرى لا تتطلب مثل هذا النوع من التعامل كالأعمال الكتابية والهندسية . بل يمكن أن نقارن بين أداء الطلاب الذين يقومون بنشاط كبير خارج المنهج وأداء غيرهم من الطلاب الذين لا يقومون بهذه الأنشطة خلال فترة دراسية معينة . كما أننا كثيراً ما نلجأ إلى الجماعات المهنية لحساب صدق إختبارات الليول ( ومنها الليول المهنية ) ومقاييس الإنجازات . ومن الجماعات التي تستخدم في حساب صدق مقاييس الإنجازات الجماعات السياسية أو الدينية أو غيرها من الجماعات الخاصة التي تمثل وجهات نظر مختلفة اختلافاً واضحاً حول موضوعات اجتماعية معينة . وقد تستخدم جماعات معينة مثل الأحداث المنحرفين للودعين في المؤسسات في مقابل الأحداث غير المنحرفين ، أو المصابين في مقابل الأسوياء ، عند حساب صدق إختبارات الشخصية التي تتعلق بالنسكاف الإقناعي أو الاجتماعي . كما أن في بعض هذه الإختبارات يلجأ الباحثون إلى التشخيص الطبي النفسي باعتباره أساساً لإختيار الأمثلة ودليلاً على صدق الإختبار ، إلا أن التشخيص الطبي النفسي لا بد أن تتوفر فيه هذه شروط هامة ليصبح حكماً مفيداً ، من أهمها أن يستند هذا التشخيص إلى ملاحظة طويلة المدى ودراسة مفصلة لتاريخ الحالة ، أما إذا اعتمدنا على مجرد مقابلة شخصية قصيرة ( ٧ م — تقرير )

أو على فحص طبي نفسي غير عميق فلن يكون هناك سبب يدعونا إلى توقع أن يكون تشخيصنا أفضل من الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار نمتدل من أى منهما على الحالة الإنشائية للميل . بعبارة أخرى يصبح التشخيص الطبي النفسي كالاختبار مجرد مؤشر أو منبئ يحتاج في ذاته إلى حساب صدقه ولا يكون محكا نتمتع عليه في تقدير صدق الاختبارات الأخرى .

(٢) التقديرات : وقد نلجأ في حساب الصدق التلازمي لإختبارات الشخصية إلى التقديرات Ratings . وقد سبق أن تحدثنا عن التقديرات التي يعطيها المعلمون لتلاميذهم أو المشرفون على المال لهم وغير ذلك عند حديثنا عن المحسكات الأخرى والتي نطلبها بهدف الحصول على مفاوضات تتصل بهذه المحسكات مثل التحصيل المدرسي الأكاديمي أو الأداء في نوع متخصص من الأعمال أو النجاح المهني عند حساب التنبؤي . إلا أن التقديرات قد تصبح في ذاتها محكا نتمتع عليه في حساب الصدق التلازمي وخاصة إذا لم تقتصر على جانب معين كالتحصيل مثلا ولكن تتضمن حكما شخصيا من جانب الملاحظ ( أو الفاحص ) على إحدى الصفات التي نزعهم الاختبارات النفسية قياسها . ولذلك فقد نطلب من الفاحصين أن يملأوا تقديرات لملف محوسبين في خصائص معينة مثل السيطرة أو القيادة أو الأصالة أو الإبتكار أو الأمانة .. الخ . وهذه التقديرات التي نعد في ذاتها محسكات استخدمها الباحثون في حسابهم لصدق كثير من الاختبارات ، وبخاصة اختبارات الشخصية كما سبق أن قلنا ، وذلك لصعوبة الحصول على محسكات موضوعية في هذا الميدان وبخاصة بالنسبة للمجتمعات الاجتماعية التي لا يمكن الحكم عليها إلا عن طريق التقديرات المعتمدة على العلاقة الشخصية .

والواقع أن للتقديرات التي نحصل عليها من أشخاص لديهم التدريب والخبرة وفي ظروف مضبوطة ضبطاً تجريبيا دقيقاً قوهر لنا معلومات هامة عن الحكم . وبما لا شك فيه أن زيادة ثقتنا في هذه التقديرات تتطلب الحصول على تقديرات مستقلة



من أكثر من فاحص حتى يمكن التغلب على العوامل العادية التي تؤثر في ثبات هذه التقديرات ولكن سبق لمانافشها في حديثنا ثبات الاختبارات . كما يمكن أن تزداد دقة التقديرات إذا استخدمنا مقياس التقدير rating scales بحيث تتضمن وحدات محددة نموذجياً واضحاً مع وجود ضمانات خاصة للفحاص من أخطاء التقدير الشائعة مثل أثر أو وقع الحالة halo effect (وهي عبارة عن ميل للتدريين أو الفاحصين إلى التأثر بسمعة واحدة مطلوبة أو غير مطلوبة، وتكون في صالح للفحوص أو في غير صالحه والتي تؤدي بالتالي إلى التأثير في أحكامهم الخاصة بالسماة الأخرى ) ، كما لا بد أن تتوفر للتدريين « آلة بالسماة موضوع القياس » trait acquaintance بحيث يمكنهم الحكم على وجودها بدرجة معينة لدى الأفراد الذين يختبرهم . بعبارة أخرى لا يكفي أن يعرف الفاحص للفحوص فترة طويلة ليصبح قادراً على إصدار حكم عليه وإنما يجب أن تكون قد تهيأت له فرصة ملاحظته في مواقف مختلفة تظهر فيها السمة السلوكية موضوع الاهتمام . ولا يجب أن يعطى الفاحصون تقديرات عن الفحوص في سمة ليس لديهم عنها معرفة كافية .

وتلعب التقديرات دوراً هاماً في مقياس الحكم الذي يعتمد على التقييم الأكلينيكي . وفي مثل هذه الأحوال لا بد من تدعيم الحكم الأكلينيكي ببعض المعلومات الإضافية مثل التاريخ للفصل للحالة ودرجات الاختبارات وغيرها من الوسائل الموضوعية ، أما التقييم الذاتي فيعتمد على عملية الحكم كما هو الحال في جميع التقديرات .

(٣) معاملات الارتباط بين الاختبار وغيره من الاختبارات : ومن الوسائل الأخرى التي يستخدمها الباحثون في تقدير المصدق التلازمى حساب معاملات الارتباط بين درجات الاختبار التجريبي (الجديد) وبين درجات اختبارات أخرى قائمة بالفعل . وقد تلجأ إلى هذه الطريقة إذا كان الاختبار الجديد صورة مختصرة أو

مبسطة لاختبار موجود فعلا وفي هذه الحالة يكون الاختبار الأصلي مقياساً للمحك . كما يمكننا أن نقدر صدق اختبار لفظي ( ورقة وقلم ) باستخدام اختبار أدوي على مطول يستغرق وقتاً طويلاً وله معامل صدق مرتفع تم تقديره من قبل . وكذلك يمكن تقدير صدق اختبار جماعي باستخدام اختبار فردي ( مثل اختبار ستانفورد بييه الذي استخدم كثيراً كمحك لحساب صدق الاختبارات الجماعية للذكاء ) . وفي مثل هذه الأحوال يمكن اعتبار الاختبار الجديد في أحسن الحالات صورة تقريبية للاختبار الأصلي . ويجب أن نلاحظ أنه لم يمكن الاختبار الجديد بديلاً مبسطاً أو مختصراً للاختبار الأصلي لا يمكن أن نوصي باستخدام هذه الطريقة وإلا كانت نتائجنا موضع شك شديد .

صدق التكوين الفرضي : يقصد بصدق التكوين الفرضي Construct

validity مدى قياس الاختبار لتكوين فرضي معين أو صفة معينة . ومن أمثلة هذه التكوينات الفرضية الذكاء والهمم الليكانيكي والطلاقة اللغوية وسرعة المشي والمصاية والقلق . . الخ . ويعتمد هذا النوع من الصدق على وصف أوسع ويتطلب معلومات أكثر حول الصفة السلوكية موضوع القياس نحصل عليها من مصادر مختلفة .

وهناك أساليب كثيرة يمكن أن نأجأ إليها للحصول على أكبر قدر من للمعلومات التي تلقى الأضواء على طبيعة الصفة التي نتم بها . ومن هذه الطرق ما يأتي :

(١) تمايز العمر : يمكن أن نأجأ إلى هذه الطريقة في حسابنا لصدق اختبارات

الذكاء ( كاختبار ستانفورد بييه ) ، أو معظم اختبارات الذكاء لأمثال ما قبل المدرسة ، وذلك لتحديد ما إذا كانت الدرجات تزايدت بقدوم العمر مقترضين أن القدرات تنمو بقدوم العمر خلال الطفولة وبالتالي نوقع زيادة في درجات الاختبار إذا كان

الاختبار صادقاً . ويعود الفضل إلى بلبه في صياغة هذا المفهوم الخاص بتحديد القياس  
العمرى للدكاء .

ومن الواضح أن محك تمايز العمر لا يمكن استخدامه في الوظائف السلوكية  
التي لا تظهر تغيرات مطردة مع تقدم العمر ومن ذلك مقاييس الشخصية بوجه عام .  
كما أننا يجب أن نشير إلى أن هذا المحك محك سلبي وليس محك إيجابياً . بمباراة  
أخرى إذا لم نمتطع درجات الاختبار أن تزايد مع تزايد العمر فإن ذلك قد يدل على  
أن الاختبار غير صادق في قياسه للقدرات التي يدعى أنه عينة لها ، إلا أن تحسين  
الاختبار بحيث يصبح مقياساً متزايداً مع تزايد العمر لا يحدد لنا في ذاته الميدان  
الذي يقيسه الاختبار . فمثلاً يظهر كل من الطول والوزن زيادة منتظمة مع تزايد العمر  
ومع ذلك لا يمكن أن نعتبر أحدهما أو كليهما من مقاييس الدكاء . وكذلك يجب  
أن نؤكد أنه في الاختبار التفسيري الذي يقوّم خصائص سلوكية تزايد مع العمر إنما  
تتأثر هذه الزيادة أو النقصان بظروف البيئة التي يقف فيها الاختبار ، فالظروف البيئية  
والحضارية قد تستثير بعض الخصائص السلوكية وقد تمطل البعض الآخر . ومعنى  
ذلك أن محك تمايز العمر لا يمكن أن نعتبره محكاً تمولياً بحال من الأحوال ، وإنما هو  
كثيره من المحركات محكوم بالوقف الحضاري الخاص الذي نشته منه .

(٢) معاملات الارتباط بالاختبارات الأخرى : وقد تلجأ في تقدير صدق

التكوين الفرضي إلى حساب معاملات الارتباط بين الاختبار التجريبي وبين  
الاختبارات التي تتشابه معه في الوظائف التي يقيسها والتي ثبتت صحتها . ويختلف  
محك حسابات معاملات ارتباط الاختبار بالاختبارات الأخرى في صدق التكوين  
الفرضي عنه في الصدق التلازمي في أن معاملات الارتباط في صدق التكوين للفرضي  
يجب ألا تكون مرتفعة ارتفاعاً كبيراً جداً كما هو الحال في الصدق التلازمي ، لأن  
الاختبار التجريبي الذي يرتبط ارتباطاً عالياً جداً باختبار جاهز دون أن يكون

أية سميزات إضافية يعنى أثر الاختبار التجريبي الجديد ما هو إلا ازدواج وتكرار الاختبار السابق لا مبرر له .

ويمكن استخدام عكس معاملات الارتباط بالاختبارات الأخرى بطريقة أخرى تحدد بها مدى تحرر الاختبار التجريبي من أثر العوامل التي لا علاقة لها بالوظيفة السلوكية موضوع القياس ، فمثلاً إذا حصلنا على معامل ارتباط صفري بين اختبار معين للاستعدادات أو السمات الشخصية ، وبين اختبارات الذكاء العام أو الاستعداد للدرسي واختبارات الفهم اللغوي فإن ذلك قد يعنى أن هذه العوامل لا ترتبط بالاستعداد أو السمة موضوع القياس . ولذلك فكثيراً ما تتضمن كتيبات الاختبارات معاملات الارتباط باختبارات الذكاء العام والقراءة والفهم اللغوي على أنها مؤشرات غير مباشرة أو سلبية للصدق . ومعنى ذلك أنه إذا كانت هذه المعاملات مرتفعة فيكون ذلك مدعاً للشك في الاختبار ، إلا أن معاملات الارتباط للنخضة لا تنفي في ذلك أن الاختبار التجريبي صادق . ومهما يكن الأمر فإن عكس استخدام معاملات الارتباط في تقدير صدق التكوين الفرضي أقرب إلى طريقة تقدير الصدق المتلازم التي سبق الحديث عنها آنفاً .

(٣) التحليل العاملي : وربما يكون التحليل العاملي من أهم الوسائل التي نستخدمها في تقدير صدق التكوين الفرضي . والتحليل العاملي (٤) هو أسلوب إحصائي لتحديد السمات النفسية ، وهو في أساسه يتضمن تحليل العلاقات بين البيانات كما تتمثل هذه العلاقات في صورة معاملات الارتباط ، فنقطة البدء في التحليل العاملي حساب معاملات الارتباط بين كل اختبار والاختبارات الأخرى . وعندما نفحص الجدول الذي يتضمن هذه للمعاملات ( والذي يسمى فنياً بمصفوفة الارتباط ) قد نلاحظ وجود تجمعات ممتدة بين الاختبارات مما يوحي

بوجود سمات مشتركة بينها . فمثلاً إذا كانت الاختبارات التي ترتبط بعضها ببعض ارتباطاً عالياً من نوع اختبارات للفردات والشبهات والأضداد وقسمة الجمل وكانت معاملات ارتباط هذه الاختبارات بالاختبارات الأخرى منخفضة نسقئج من ذلك ميدئياً وجود عامل المهم الذئوى . إلا أن هذا التحليل الذى يعتمد على مجرد فحص معقوفة الإرتباط عملية صعبة ومعقدة وغير مؤكدة بل مستحيلة وخاصة إذا كانت بطارية الإختبارات كبيرة ، ولذلك نستخدم الأساليب الإحصائية الأكثر دقة لتحديد العوامل المشتركة التي يمكن اعتبارها مسئولة عن معاملات الإرتباط الناتجة . ولا مجال للانفاضة في شرح هذه الطريقة الإحصائية الرفيعة في هذا السياق .

وفي التحليل الماملى نلاحظ أن عدد للتغيرات التي نصف في ضوئها أداء كل فرد تختصر باستمرار من عدد كبير من الاختبارات الأصلية إلى عدد أصغر نسبياً من العوامل أو السمات المشتركة . ثم يمكن وصف الفرد في ضوء درجاته في العوامل القليلة المدد . بعبارة أخرى يمكن القول أن أهم أغراض التحليل الماملى تبسيط وصف السلوك باختزال عدد للتغيرات ، أى أنه يسر في اتجاه العلم الصحيح من التمدد والكثرة التي تمثل في متغيرات الاختبارات إلى القسمة التي تمثل في العوامل المشتركة أو السمات .

وبعد تحديد عوامل يمكن أن نفيد منها في وصف التكوين الماملى للاختبار . فشكل اختبار يمكن أن يوصف في ضوء العوامل الأساسية التي تحدد درجاته بالإضافة إلى تشعبه بكل عامل . ونشبعات العوامل هذه تمثل بدورها معاملات ارتباط بين الاختبار والعامل ، وهذا للعامل يسمى الصدق الماملى الذى هو في الواقع معامل ارتباط بين الإختبار وبين ماهو شائع أو مشترك أو عام في مجموعة الاختبارات أو غيرها من اللؤشرات الدالة على السلوك . ومن اللؤكد أن للتغيرات التي تقوم بتعليلها عاملياً تتضمن معلومات نشقتهما من الاختبارات أو غيرها من أدوات التقويم النفسى

كالتقديرات والأحكام ، وهذه جميعاً يمكن أن نستخدم في محاولة استكشاف الصدق للعامل لاختبار معين وتحديد السمات المشتركة التي يقيسها .

( ٤ ) صدق للفردات : وهناك طريقة أخرى لتقدير صدق التكوين الفرضي

تتمثل في حساب صدق المفردات التي يتألف منها المقياس . وقد نلجأ إلى هذه الطريقة على وجه الخصوص عند تقدير صدق إختبارات الشخصية . وتتلخص هذه الطريقة في إعتبار الدرجة الكلية في الإختبار نفسه محك الصدق . وقد نستخدم نوعاً من طريقة المجموعات المتضادة تتمثل في إنتقاء جماعات متطرفة على أساس الدرجات الكلية في الاختبار ثم نقارن أداء المجموعة العليا بأداء المجموعة الدنيا في كل سؤال من أسئلة الاختبار . فإذا فشل السؤال في إعطاء نسبة «نجاح» من أفراد المجموعة العليا أعلى من أفراد المجموعة الدنيا نعتبره سؤالاً « غير صادق » وبالتالي يجب حذفه أو تعديله . وقد نلجأ إلى أساليب معاملات الارتباط لهذا الغرض ذاته والذي يتمثل في حساب معامل الارتباط الرباعي biserial بين «النجاح والفشل» في كل سؤال من ناحية وبين الدرجة الكلية في الاختبار من ناحية أخرى ، ولا يمكن أن نحفظ في الاختبار إلا بالأسئلة التي تعطي معاملات ارتباط دالة بين السؤال والاختبار . وإذا اتبعنا هذه الطريقة في إعداد أسئلة الاختبار فإن الاختبار ككل يمكن وصفه بأنه على درجة عالية من التناسق الداخلي حيث يعزى السؤال في نفس اتجاه تمييز الاختبار . وقد نلجأ إلى تعديل هذه الطريقة بحساب معاملات الارتباط بين درجات الاختبارات الفرعية وبين الدرجة الكلية في الاختبار . فمعظم اختبارات القكاء مثلاً تتكون من اختبارات فرعية عديدة تطبق منفصلة ثم نحصل على الدرجة الكلية للاختبار . وفي مثل هذه الاختبارات لابد أن ترتبط درجات الاختبارات الفرعية بالدرجة الكلية ، وتدل هذه المعاملات على الاتساق الداخلي في الاختبار ككل .

ومن الواضح أن معاملات التناسق الداخلي هذه سواء اعتمدت على أسئلة

الاختبار أو على الاختبارات الفرعية إنما هي مقاييس التجانس homogeneity بالمعنى الذى أشرنا إليه . ومن المؤكد أن درجة تجانس أو تماثل الاختبار تشابه إلى حد ما مع صدق التسكوين الفرضى لأنها تساعد دون شك فى تحديد ميدان السلوك أو السمة التى يقيسها الاختبار والتى يمد عينه لها . ومع ذلك فإن التماسق الداخلى فى حد ذاته ليس دليلاً كافياً على الصدق لأنه إذا لم تتوفر لدينا وقائع خارجية ومستقلة عن الاختبار نفسه لا يمكن أن نعرف كثيراً ما يقيسه الاختبار .

#### ( ٥ ) الإجراءات التجريبية : ومن الوسائل الأخرى التى يمكن أن تلجأ إليها

لتقدير صدق التسكوين الفرضى ما تعطيه لنا الإجراءات التجريبية من معلومات حول أثر متغيرات معينة على درجات الاختبار . فإذا كان الاختبار التجريبي (الجديد) معداً لقياس القابلية للقلق مثلاً يمكن أن نطبق هذا الاختبار على مجموعة من الأفراد توضع فى موقف يثير القلق ( مثل الإمتحان فى ظروف ضاغطة ) ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات الأفراد فى اختبار القلق قبل التجريب وبين غنفاث للمؤشرات الفسيولوجية وغيرها التى تدل على القلق خلال التجريب ( موقف الإمتحان ) وبمده . ويمكن القول أن هذا الإجراء التجريبي يشبه إلى حد كبير ما نلجأ إليه فى تقرير الصدق التنبؤى ، باستثناء الدور الإيجابي للباحث فى تقديم مثير القلق والتحكم فيه . أما للمقاييس المباشرة الدالة على القلق فيمكن اعتبارها محكاً تراجع عليه تنبؤاتنا من درجات الاختبار .

وقد نعيد الوسائل التجريبية أيضاً فى تحقيق الفروض المختلفة حول الاختبارات ، ففي مثالنا السابق ذكره يمكن تطبيق اختبار القلق قبل التجريب ( إعطاء خبرة القلق ) وبمده ثم نتحقق مما إذا كانت درجات الاختبار ترتفع ارتهاً عاله دلالة عند إعادة الإختبار ، فإذا كانت النتيجة إيجابية فإن ذلك يدل على أن درجات الاختبار تعكس للمستوى الراهن للقلق .

جدول يوضح أنواع المصدق واستعمالات كل منها (١٠)

نوع المصدق	السؤال المطروح	الإجراء	الاستخدام الرئيسى	أمثلة
المصدق التنبؤى	هل تتأثر درجات الاختيار بأداء معين له أهمية في المستقبل ؟	نستخدمه في التنبؤ بالنتيجة . نحصل على مقياس للنتيجة فيما بعد ثم نقارن التنبؤ بالنتيجة . نطلى الاختيار ثم نحصل على مقياس مماثل لأداء آخر . نقارن بين الأداءين . نقارن بين أسئلة الاختيار من الوجهة المنطقية بالمقدرون الذى تقترض أن الاختيار يقسمه	الاختبارات التى تستخدم فى الإقناع والتعنيف .	مقارنة إختبارات القبول بالبيكيات أو الماهدين بالمدرجات التى يحصل عليها الطلاب فيما بعد .
المصدق التلازمى	هل تسطى درجات الاختيار تقديرًا لمفاضة معين في الوقت المفاضة ؟	هل تسطى درجات الاختيار	الاختبارات التى تستخدم كمعامل لإجراء أكثر صعوبة .	مقارنة إختيار عقلى جماعى بإختيار فردى .
مصدق الغتروى	هل يعتبر الاختيار مقياسا مساهما لأداء مجموعة هامة من الأعمال والأنشطة ؟	نقارن بين أسئلة الاختيار من الوجهة المنطقية بالمقدرون الذى تقترض أن الاختيار يقسمه	اختبارات التحصيل للمدرسى والكفاءة المهنية .	لمحصى إختيار القدرة على الإختزال لمرة حل حل يحتوى منشورته بالمثل على عمليات الكتابة المكتبية .
مصدق التكوين	كيف يمكن أن تقسم الدرجة التى يحصل عليها الفرد في هذا الاختبار تفسير نفسها ؟	وضع الفروض ثم فحصها تجريبيا بأى إجراء تجريبى أو إحصائى مناسب .	الاختبارات التى تستخدم فى الوصف أو فى إثراض البحث العلمى .	دراسة إختيار للقدرة الموسمية لتحديد إلى أى حد تتأثر المدرجات فيه بوسائل التدريب والتربية الفنية .

مصدق التكوين  
الفرضى



## موضوعية التصحيح .

يعد تصحيح الاختبارات بإعطاء الفرد درجة أو تقديرا ، وتفسير هذه الدرجة هو خطوة هامة ، ولو أنه في ذاته يعد مقدمة لإتخاذ قرار عملي أو تفسير على من الفرد أو مجموعة الأفراد موضوع القياس . وعلى كل فإن مشكلات تصحيح الاختبارات لا تقل أهمية وخطورة عن المشكلات الأخرى التي أشرنا في هذا الكتاب ، وإن كانت أكثر وضوحاً في عظم الاختبارات التي نسميها « امتحانات المفاضلة » . ففي هذا النوع كثيراً ما يتساءل الشخص لماذا حصل على درجة منخفضة . ومن المؤكد أن السبب الرئيسي هو أنه في هذا النوع من الامتحانات يكون من الصعب تحديد الإجابة الجيدة وبالتالي يكون من الصعب إعطاء درجة مناسبة لاستجابة ليست صحيحة صحيحة كاملة .

ولا يمكن للباحث أن يجري دراسة للسلوك كما لا يمكن أن يتخذ قراراً عملياً إذا لم تكن معايير التصحيح على درجة من الموضوعية . ولذلك يفرغ البعض لحل هذه المشكلة إما تحديد قواعد للحكم يلتزم بها المصححون أو استخدام الأسئلة الموضوعية التي تتطلب التعرف على الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات .

## تصحيح الأسئلة التي تتطلب استجابات حرة : لا يزال القياس

الفردى يستخدم أسئلة ومشكلات تتطلب درجة من الحكم أثناء التصحيح ، ومع ذلك فمن الممكن إعداد بعض الوسائل التي تتوفر فيها درجة من الموضوعية في هذا التصحيح وبخاصة فيما يتعلق بالخصائص الرئيسية للسلوك . فنجد تقييم سلوك معين مثل الخط ، أمكن للباحثين إعداد نموذج للتصحيح يحتوي

على عينات من الخطوط تمثل مستويات مختلفة من الجودة وعلى الدرس أن يحدد العينة الأكثر شبيهاً بخط التليد حتى يحدد الدرجة التي يطمحها له . وكذلك يمكن إعداد مقاييس مؤسسة على تقدير الإنتاج للحكم على « نوع » بعض ألوان السلوك الصناعي أو التجاري أو الإداري . ومع النجاح النسبي للوسائل الموضوعية في تصحيح بعض جوانب السلوك في الاختبارات التي تحتوي على استجابات حرة ، إلا أن هذه الوسائل لم تنجح نجاحاً ، مؤكداً في تصحيح الاختبارات اللغوية ، ومع ذلك فإن التباين بين المصححين يمكن تقليله إذا أعدنا نماذج توضح نمط التصحيح للتفق عليه بالنسبة لأجابات نموذجية . ومن أمثلة ذلك نماذج التصحيح الخاصة باختبار ستانفورد - بينيه للذكاء ، واختبار رورشاخ للشخصية واختبارات الإبداع الحديثة .

وعلى الرغم من أن نماذج التصحيح قد تكون مناسبة لأغراض القياس ، إلا أننا نؤكد بعض جوانب الحذر حول تصحيح اختبارات الاستجابات الحرة بوجه عام . ومعظم مصادر الخطأ تنشأ في الواقع مما يمكن تسميته « المصادلة الشخصية » للمختبرين أو للمصححين ، فقد لوحظ مثلاً أن بعضهم يملأ درجات مرتفعة بصفة مستمرة بينما يميل البعض الآخر إلى إعطاء درجات منخفضة . كما أن الدرجة التي يطمحها المختبر أو المصحح تتأثر باستمداده العقلي وتحيزه وتغيمه وأغراضه الشخصية وأهوائه ، بل تتأثر بأثر الحالة التي تحيط بالمحوص .

ويمكن التقليل من أثر هذه العوامل الذاتية إذا لجأنا إلى ما يسمى التصحيح « الأعمى » ، أى يقوم المختبر أو المصحح بتقدير الدرجات للأفراد دون أن يعلم نتائج الاختبارات السابقة التي أجريت عليهم أو بالهيئة التي يلتصق إليها في البحث ( المجموعة التجريبية أو الضابطة ) وبدون هذا الاحتياط يصعب علينا أن نتفادى تأثير العوامل الذاتية في الدرجة المعطاة .

تصحيح الأسئلة التي تتطلب الاختيار من متعدد : يتكون نموذج التصحيح لما

نسبه اختبارات التعرف من قائمة من الإجابات الصحيحة أو مفتاح التصحيح يمكن أن يستخدمه أى شخص . وقد اخترعت عدة وسائل أكثر كفاءة فى الحصول على الاستجابات وتصحيحها ، ومنها النسخ الكربونية ، وإعداد أوراق مستقلة للإجابة . ولا شك أن استخدام أوراق مستقلة للإجابة يؤدي إلى اختصار التكاليف ، لأن كتيب الاختبار يمكن استخدامه أكثر من مرة ، كما أن الإجابات يمكن تصحيحها بسهولة إما بمفتاح متقوب أو بواسطة الآلات الحديثة . أما فى النسخ الكربونية فإن الوجه الخلفى لصفحة الأسئلة ( أو ورقة الإجابة ) تلتصق به وتنفخه ورقة كربونية ، وبالطبع يطبع مفتاح الإجابة على هذا الوجه الخلفى . ويختار للمفحوص الإجابة ثم يضع العلامة التى تدل على هذا الاختيار على الوجه الظاهر لورقة الأسئلة ( أو الإجابة ) ، وبالطبع فإن هذه العلامة تطبعها ورقة الكربون على الوجه الخلفى للورقة ، وعند التصحيح يقوم المختبر أو المصحح بكشف الوجه الخلفى الذى توجد فيه مرصات مطبوعة توضح أين يجب أن تكون الاجابات الصحيحة ( أى مفتاح الاجابة ) ، وبالطبع يكون من أيسر الأمور جمع عدد العلامات الكربونية التى طبعت فى المرصات الصحيحة .

١٠ وقد ازداد فى الوقت الحاضر الاعتماد على الآلات الإلكترونية فى تصحيح الاختبارات . وفى هذه الحالة يقوم المفحوص بتسويد مكان الإجابة بالقلم الرصاص ، وتحتوى الآلة على « أصابع » مسكهربة توضح علامات القلم الرصاص ، لأن الجرافيت الموجود فى هذه العلامات يوصل التيار الكهربى . كما تحتوى الآلة على عداد يوضح العدد السكى للعلامات الموضوعه فى أماكنها الصحيحة ، كما أن الآلة يمكنها أن تسجل عدد الأخطاء ، والدرجة التى تعتمد على ( ص - خ ) ، وغير ذلك من أنماط الدرجات وبخاصة ما يتعلق بتصحيح أثر التخمين \* . ويمكن لبعض هذه

---

\* أشهر معادلة لتصحيح أثر التخمين هى  $و = ص - \frac{خ}{١-٠}$

حيث تدل (ص) على الإجابات الصحيحة ، و (خ) على عدد الإجابات الخاطئة و (ن) على عدد الاحتمالات الاختيارات للإجابة عن السؤال الواحد .

الآلات أن يصحح للثلاث من أوراق الإجابة تصحيحاً دقيقاً في الساعة . وقد زائد عدد الأوراق الذى يمكن تصحيحه باستخدام الآلات الالكترونية الحديثة .

والصوبة الرئيسية التى تواجهها آلات تصحيح الاختبارات ، والتى يهتم بها المختصون فى تطبيق الاختبارات ، هى أن هذه الآلات لا يمكنها أن تصحح تصحيحاً دقيقاً ما لم تكن الأماكن المخصصة للإجابة قد قام للمحوص ثم بتسويدها تسويداً كاملاً ونظيفاً وحسب المواصفات المطلوبة . فمن المعروف أن الآلة تغطى وحدة الدرجة عندما تظهر العلامة التى وضعا للمحوص فى المكان الصحيح ، ومع ذلك فنحن نتوقع أن تكون العلامة التى يضمها للمحوص بالقلم الخفيف أو الثقيل ، أو تكون هريضة أو ضيقة . ولذلك فلا بد أن يوضع للمحوص هذه العلامة بقلم معين وأن يملأ المسافة المخصصة للإجابة فى ورقة الإجابة ملاً كاملاً حتى تتأكد أن الآلة سوف تعدها ولا تتجاهلها . بمباراة أخرى قد لا تتجاهل الآلة العلامات غير الكاملة والمخوغير النظيف للأخطاء . وقد يكون عدد الإجابات فى ورقة الإجابة التى لا تتوفر فيها المواصفات اللازمة كثيراً ، ولذلك نجد فى بعض المؤسسات موظفين يقومون بفحص كل ورقة قبل أن تسلم للآلة لتصحيحها ، وهؤلاء يقومون بمراجعة إجابات المحصين لا بنرض تصحيحها ولكن بنرض التأكد من أن طريقة الإجابة مناسبة للتصحيح ، ومعنى ذلك زيادة تكاليف التصحيح . ولا شك أنه يمكن التغلب على هذه الصوبة بإجراء الاختبار وتطبيقه على نحو سليم .

#### المباير :

الدرجات الخام : تعطينا معظم الاختبارات وصفاً كياً مباشراً لأداء الشخص نطلق عليه اسم الدرجة الخام . وقد تكون الدرجة الخام عدد الأسئلة التى أجاب عليها للمحوص إجابة صحيحة أو الزمن الذى استغرقه فى الأداء .

ويسر معظم الأفراد الدرجة الخام ويستخدمونها دون معرفة لجوانب القصور فيها لأن هذه الدرجات تتميز بالسهولة في الحصول عليها وبألفتنا لها من خبرتنا الطويلة بالامتحانات المدرسية ( ٢ ، ٣ ، ٦ ) .

وفي الواقع يمكن القول أن الدرجة الخام في الإختبار النفسى هى فى حد ذاتها لا معنى لها وليس لها أية دلالة ، ولا يمكن أن تفسر إلا بمقارنتها بمقياس معين . ومن المهم أن نؤكد فى هذا الصدد أننا لا نستطيع تفسير الدرجات فى الإختبار النفسى كما تفعل بالقيم التى نحصل عليها من مقياس لظواهر الطبيعية ( الطول مثلاً ) . فمقاييس لظواهر الطبيعية لها صفر حقيقى وتحتوى على وحدات متساوية بتتابع المقياس ، ولذلك فإن هذه المقاييس تسمح لنا بالمقارنة من الدرجات أو القيم التى نحصل عليها من المقياس مباشرة ، فنقول مثلاً إن طول الطفل ( س ) ضعف طول الطفل ( ص ) . أما فى المقياس النفسى لا نستطيع تقرير مثل هذا القول . فلنفرض مثلاً أن الطفل ( س ) حصل عن درجة مقدارها  $\frac{10}{1}$  من أسئلة إختبار فى معانى الكلمات فهل معنى ذلك أن ذلك الطفل لا يعرف إلا عشر الكلمات التى يجب أن يعرفها ؟ الإجابة على ذلك بالنفى لأن الفاحش قد لا يكون مهتماً إلا بالكلمات الصعبة غير المألوفة للطفل . وحتى لو حصل الطفل على الدرجة صفر فى إختبار من هذا القبيل فإن ذلك لا يعنى أن الطفل ليست لديه قدرة لفوية على الإطلاق . فالفرق بين الطفل ( س ) الذى يحصل على الدرجة صفر فى الإختبار والطفل ( ص ) الذى يحصل على النهاية القصوى ، أى يجيب على أسئلة الإختبار جميعاً ، هو فرق فى القدرة على معرفة عدد محدود من الكلمات يتكون منها الإختبار من بين آلاف الكلمات .

معنى ذلك أن الفرق بين الأفراد فى الدرجات الخام لا يدل بالضرورة على وجود مسافات « حقيقية » بين الأفراد . فمثلاً فى إختبار الذكاء قد يحصل

التلميذ (١) على الدرجة ٥٠ والتلميذ (ب) على الدرجة ٥٦ والتلميذ (ج) على الدرجة ٥٩ ، أى تكون الفروق فى الدرجات الخام فروقا متساوية . فهل يعنى ذلك أن الفرق بين (ج) و (ب) يساوى تماما الفرق بين (ب) و (١) ؟ لا يمكن الإجابة على مثل هذا السؤال إجابة مؤكدة ، لأن الفروق بين الدرجات إنما تعتمد على الأسئلة ( أو الوحدات ) التى نستخدمها .

والطريقة الوحيدة الممكنة التى يمكن بها أن نتحدث عن « الفروق للتساوية » حديثاً فه معنى تكون باستخدام عمك عملى يحتوى على مستويات للقيم . واختلاف المستويات يؤدى إلى قيم عديدة مختلفة لنفس الاختبار . فالتلاميذ الثلاثة السابق ذكرهم فى مثالنا حصلوا على درجات خام تتساوى الفروق بينها فى اختبار القكاء ، بينما نجد أن احتمال نجاحهم فى مادة الهندسة مثلاً هو ٧٠ ، ٩٠ ، ٩٦ ، على التوالى ، بينما يكون احتمال نجاحهم فى مهنة هندسية هو ٠٠٠ ، ٥٠ ، ٥٠ ، على التوالى . بعبارة أخرى تصير المسافات للتساوية « فى أحد هذه المقاييس » مسافات غير متساوية « فى مقياس آخر .

وعند تفسير درجات الاختبار يكون أمام الفاحص أن يختار أحد الاحتمالات الآتية :

( ١ ) أن يقارن الدرجة الخام مقارنة مباشرة بمستوى معين للأداء ، كما هو الحال فى نظام النهايات الصغرى فى الامتحانات المدرسية .

( ٢ ) أن يقارن الدرجة الخام بالدرجات الأخرى التى حصل عليها أفراد المجموعة التى اختبرها .

( ٣ ) أن يقارن الدرجة الخام بدرجات مجموعة مرجعية تسمى عينة التقنين بواسطة جدول المعايير Norms الذى يتم إعداداه كخطوة هامة من خطوات بناء الاختبار .

( ٤ ) أن يستخدم جدول التوقع expectancy table لتقدير الأداء الممكن للفرد في المستقبل .

ومن بين هذه الطرق نجد أن الطريقة الثالثة أى طريقة مقارنة درجة الفرد بأداء عينة التقنين هى أكثرها شيوعاً . وعادة ما يرجع للصحيح أو المختبر إلى جدول للماير الخاص بالاختبار ليعرف للذى المادى للأداء ، ثم يحول الدرجة الخام إلى نوع معين من الدرجة للشتقة والتي تعتبر سجلات دائماً للوضع النسبي للفرد . وأشهر أنواع الدرجات للشتقة هى اللثنيات والدرجات للمياري والأعمار العقلية ونسب الذكاء .

للثنيات : أبسط وسائل للمقارنة هى أن ترتب الدرجات التى يحصل عليها الأفراد إما ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً . وبذلك يمكن أن نحدد الوضع النسبي للفرد بالنسبة لأقرانه . ويعتمد الترتيب دون شك على عدد الأفراد فى الجماعة . فإذا أردنا أن نحدد التفسير فى وضع الفرد من مناسبة معينة لأخرى قلنا فى هذه الحالة صعوبات خاصة باختلاف حجم المجموعات . ولتجنب هذه الصعوبات تتحول الرتب إلى درجات مثلية ( وأحياناً تسمى رتب مثلية ) . والدرجة للثنية هى رتبة فى صورة نسبة مئوية . والدرجة للثنية للشخص تدل على نسبة الأفراد من بين المجموعة التى تقع فى مرتبة أقل منه . فإذا افترضنا أن لدينا ٤ شخصاً منهم ٣٧ شخصاً حصلوا على درجات أعلى من الشخص ( ١ ) و ١٢ شخصاً حصلوا على درجات أقل منه ، فإننا فى هذه الحالة نضع هذا الشخص ( ١ ) أو أى أشخاص آخرين فى مرتبة قريبة منه بين المجموعتين معتبرين أن ٣٧٪ حالة تقع أعلى منه و ١٢٪ حالة تقع أدنى منه . وحيث أن ١٢٪ هى ٣١٪ من العدد الكلى البالغ ٤ شخصاً فإننا فى هذه الحالة نقول إن الدرجة للثنية للشخص ( ١ ) هى ٣١ .

وبطريقة الحساب هذه فإن الشخص الذى يقع فى منتصف الجماعة تماماً هو ( ٨٢ — ترميم )

الذى يحصل على اللثني الخمسين ، وهو ما يبر عنه إحصائياً باسم الوسيط ، وهو في الواقع يدل على أداء الفرد النموذجي في الجماعة . وبنفس الطريقة يمكن الحديث عن مقاييس الترتيب النسبي المائئة مثل الربيعيات أو العشرييات وغيرها .

وبما لا شك فيه أن تحويل الدرجات الخام إلى درجات مثيلية يغير من شكل التوزيع . فمن المعروف أن التوزيع التكراري النموذجي للدرجات الخام هو للنحنى الإعتدالي أو ما هو أقرب إليه . حيث يكون أكبر عدد من الحالات في المنتصف ( أو حول المتوسط الحسابي ) وبقل عدد الحالات تدريجياً كلما اتجهنا نحو طرفي التوزيع . أما إذا تحولت جميع الدرجات الخام إلى درجات مثيلية فإن التوزيع التكراري يصبح أقرب إلى النحنى للسنتيل . ومعنى ذلك أن الحالات الكثيرة التي تقع في المنتصف تنتشر في حين أن الحالات القليلة التي تقع في الأطراف تتجمع بعضها إلى بعض .

ولا بد أن نشير إلى أننا لا نستطيع استخراج متوسطات الدرجات المثيلية ، لأن هذا المتوسط يختلف في مقداره عما لو استخرجنا المتوسط الحسابي للدرجات الخام ثم حولناه إلى درجة مثيلية . وبدلاً من اللجوء إلى المتوسط الحسابي لقياس النزعة المركزية للدرجات المثيلية يمكن للباحث أن يعتمد على الوسيط باعتباره للقياس الإحصائي للنسب للنزعة المركزية في هذه الحالة .

كما يجب الإشارة إلى أن الدرجات المثيلية لا يمكن للمقارنة بينها ما لم تكن الجماعات التي تشتق منها يمكن للمقارنة بينها بالفعل . فإذا اختلفت الجماعات ، كأن تكون إحداها مثلاً تلاميذ مدرسة ثانوية صناعية والثانية عمال تلمذة صناعية والثالثة طلاب كلية الهندسة ، فقد تكون الدرجة الخام التي تقابل الدرجة المثيلية الـ ٦٠ مثلاً لطلاب الجامعة تقابل مثلاً للثني الـ ٧٥ في مجموعة طلاب المدرسة الثانوية الصناعية وتقابل كذلك للثني الـ ٩٠ في مجموعة عمال التلمذة الصناعية . ببساطة أخرى إذا لجأنا إلى



استخدام الدرجات الثنائية لا بد للباحث أن يضع في اعتباره المجموعة الميارية أو هيئة التقنين التي اشتقت منها هذه المايير ، ولو أن ذلك لا يحول دون استخدام مجموعة من جداول التحويل إلى درجات مثلية تسمح للمختبر أو الباحث أن يقارن الشخص الذي يختبره بمجموعات مرجعية مختلفة .

العمر العقلي ونسبة الذكاء : تعتمد بعض الاختبارات على مقاييس العمر في تفسير درجاتها ، ومن أشهر هذه الاختبارات ستانفورد - بيليه ، وفي هذه الحالة يتم تجميع أسئلة الاختبار حسب مستويات العمر ، فنلا الأسئلة التي يجب عليها أغلبية الأطفال من سن ٧ سنوات في مجموعة التقنين تعتبر متفقة مع مستوى ٧ سنوات ، وتلك التي يجب عليها أغلبية الأطفال من سن ٨ سنوات تعتبر ملائمة لمستوى ٨ سنوات وهكذا ، ومعنى ذلك أن درجة الطفل في مثل هذا الاختبار تقابل أعلى مستوى عمري يمكنه أن يصل إليه بنجاح . فإذا استطاع طفل عمره ٩ سنوات أن يجيب بنجاح على أسئلة عمر ١٢ سنة يكون عمره العقلي ١٢ . بصرف النظر عن عمره الزمني . وهو في هذه الحالة يكون سابقاً لعمره الزمني بثلاث سنوات مادام أداؤه يكافئ أداء طفل متوسط من عمر زمني أكبر منه بثلاث سنوات .

وقد لاحظ أن أداء الفرد في الاختبارات التي تعتمد على مفهوم العمر يظهر مقدراً مبنياً من الكشكشة . بمباراة أخرى قد يفشل الطفل في أداء بعض الأسئلة التي تقع في مستوى أدنى من عمره العقلي ، كما يمكنه الإجابة على بعض الأسئلة التي تقع في مستوى أعلى منه . ولذلك نلجأ عادة إلى حساب العمر القاعدي أو الأساسي basal age أي أعلى مستوى عمري يستطيع الطفل أن يجيب على جميع أسئلته والأسئلة السابقة عليه ثم تضاف إليه درجات جزئية - بالطبع في صورة كسور من السنة أو الشهر - تدل على جميع الأسئلة التي أجاب عليها من مستويات أعلى من العمر القاعدي ، وبذلك يصبح العمر العقلي للطفل هو مجموع العمر القاعدي

والأشهر الإضافية التي تدل على ما اكتسبه الطفل من مستويات عمرية أعلى .

وقد نلجأ إلى استخدام معايير العمر العقلي في اختبارات لا تنقسم إلى مستويات حسب السنوات . وفي هذه الحالة نحصل أولاً على الدرجة الخام التي قد تكون العدد الكلي للأشئلة الصحيحة في الاختبار ككل أو قد تكون معتمدة على الزمن أو عدد الأخطاء أو مزيج منها . ثم نحسب متوسطات الدرجات الخام التي يحصل عليها الأطفال في كل مجموعة عمرية من بين هئتا التقنين ، وتكون تلك المتوسطات هي معايير العمر لذلك الاختبار .

ويجب أن نؤكد أن وحدة العمر العقلي لا تبقى ثابتة بتقدم ، العمر ولكنها تميل إلى الضمور في السنوات للتأخرة عنها في السنوات للبسكرة من النمو . فإذا كان الطفل متخلفاً عاماً واحداً في سن ٤ سنوات فإنه يصبح متخلفاً ثلاث سنوات في سن ١٢ سنة . فعام واحد من «النمو» العقلي في الفترة من سن ٣ حتى ٤ ، يعادل ٣ سنوات من النمو في الفترة من سن ٩ حتى سن ١٢ ، وحيث أن النمو العقلي يتقدم بسرعة في السنوات للبسكرة من النمو ثم يقلق تدريجياً باقتراب الفرد من حد النضج ، فإن العمر العقلي يضمرباً عاماً . وهذه العلاقة يمكن فهمها بصورة أوضح إذا تصورنا طول الشخص على أنه يمكن صياغته في صورة «عمر طولي» نجد أن الفرق بالسنين مترات بين «العمر الطولي» في عمر ٣ أو ٤ يكون أكبر من ذلك الفرق بين «العمر الطولي» في سن ١٠ و ١١ . ومعنى ذلك أن عاماً واحداً من التفوق أو التخلف في سن ٥ سنوات يمثل انحرافاً عن المستوى المتوسط أكبر كثيراً من مقدار مماثل له من التفوق أو التخلف في سن ١٠ سنوات .

ومن أجل الحصول على مقياس يسمح بتفسير موحد بصرف النظر عن العمر الزمني للمفحوص ابتكر ترمان مفهوم نسبة الذكاء رغم أن الحاجة إلى مثل هذه النسبة أشار إليها قبله شترن وكولمان Kuhlmann . كما سنوضح فيما بعد ونسبة الذكاء هي نسبة

العمر العقلي إلى العمر الزمني مضروبة في ١٠٠ . لتخفف من الكسور العشرية ،  
على النحو الآتي :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠$$

فإذا تعادل العمر العقلي والعمر الزمني تكون نسبة الذكاء في هذه الحالة ١٠٠  
وتدل على أداء متوسط أو عادي ، وإذا قلت عن ١٠٠ دلت على تخلف أو ضعف ،  
وإذا زادت عن ١٠٠ دلت على التفوق . وتفيد نسبة الذكاء أيضاً في ضبط الضمور  
في وحدة العمر العقلي ضبطاً تلقائياً باستخدام النسبة . فمثلاً إذا كان العمر العقلي لطفل  
عمره الزمني ٤ سنوات هو ٣ تصبح نسبة ذكائه في هذه الحالة ٧٥ فإن هذا الطفل  
حيناً يصل إلى سن ١٢ سنة يصبح عمره العقلي ٩ وتظل نسبة ذكائه ثابتة أي ٧٥ .  
أي أن نسبة الذكاء تدل على نفس الوضع النسبي للفرد في الجماعة سواء في سن ٤ سنوات  
أو في سن ١٢ سنة . وبعبارة أخرى فإن نسبة الذكاء يمكن استعمالها في المقارنة  
في مختلف الأعمار ، بمعنى أن تفسير نسبة الذكاء يظل هو نفسه بعرف النظر عن  
العمر الزمني للمفحوص .

ولا بد أن نشير في هذا الصدد إلى أن نسبة الذكاء تظل ثابتة في حالة واحدة  
فقط وهي أن وحدة العمر العقلي تتناسب تناسباً متناسباً مع العمر .  
وهذا شرط ضروري لتكوين استخدام نسب الذكاء استعمالاً له معنى . ومعنى  
ذلك أنه حيناً تتناسب وحدة العمر العقلي فإن الفروق الفردية التي تقاس بهذه الوحدة  
سوف تتزايد بنفس النسبة . ويشبه ذلك من الناحية الحسابية أن الفروق الفردية في  
الطول تكون أكبر ١٢ مرة حيناً تقاس بالبوصات عنها لو قيست بالأنصم وذلك  
لأن البوصة هي  $\frac{1}{16}$  من القدم . وبفهم المنطق فإن الفروق الفردية في العمر العقلي  
يجب أن تكون في سن ١٤ ضعفها في سن ٧ سنوات ؛ ولا يمكن لنسب الذكاء

أن تظل ثابتة إلا إذا تزايد الإنحراف المياري للأعمار العقلية بنفس نسبة زيادة الأعمار الزمنية ، وبهذا الشرط وحده يمكن أن يكون لنسبة الدكاء نفس المقياس في مختلف الأعمار .

وقد أمكن تحقيق هذا الشرط في اختبار ستانفورد — بيليه ( طبعة ١٩١٧ ) . فقد اتضح من دراسة انتشار الأعمار العقلية من سن ٦ حتى سن ١٨ أن هناك اتجاهًا نحو زيادة التباين في الأعمار العقلية تبعاً لزيادة الأعمار الزمنية ، ولسكننا نجد في كثير من الأحيان عدم تساوى الانحرافات للمياري لنسب الدكاء في مختلف الأعمار ، وهذه الصعوبة أمكن التغلب عليها في اختبار ستانفورد — بيليه بإعداد جدول تصحيح يستخدم في تصحيح نسب الدكاء في مستويات عمرية معينة .

وهناك مشكلة أخرى في تطبيق مقياس نسبة الدكاء نجدها في اختبار بالدين والسكبار . فالواقع أن مفهوم معايير العمر يدل دلالة مباشرة على أن فائدته مقصورة على الأطفال . أما بالنسبة للسكبار فإننا نجد أن في اختبار مثل ستانفورد — بيليه لا يتحسن أداء البالغ للتوسط كثيراً أبعد من مستوى ١٥ سنة . وعلى ذلك فإن العمر العقلي للبالغ للتوسط هو حول هذا المقدار ( حوالى ١٥ سنة و ٩ أشهر ) . وقد أضيف إلى الاختبار مستويات رفيعة لدكاء السكبار حتى يتوفر في الاختبار سقف مناسب وبالتالي يمكننا الحصول على أعمار عقلية أعلى من ١٥ سنة و ٩ أشهر ، ولسكننا إذا وجدنا شخصاً معيناً يحصل على عمر عقلي مقداره ٢٠ في هذا الاختبار فإن ذلك لا يسمح لنا بتفسيره مؤكدة وعلى نفس الدرجة من الوضوح كما نجد في حالة الأعمار العقلية ٨ أو ١٠ . فمن للؤكد أن العمر العقلي ٢٠ لا يمكن تحديده بما يمكن أن يؤديه الشخص للتوسط البالغ من العمر ٢٠ سنة ، لأن الشخص للتوسط البالغ من العمر ٢٠ سنة يحصل على عمر عقلي مقداره ١٥ سنة و ٩ أشهر . أما إذا اخترنا شخصاً بالغا ضعيف العقل يقل عمره العقلي

من ١٥ سنة و ٩ أشهر فإن مفهوم العمر العقلي لا يختلف في استخدامه في هذه الحالة عنه حيناً نستخدمه مع الأطفال . أما في حالة البالغين الأسوياء أو المتوقنين فلا مناص من استخدام أنواع أخرى من الدرجات مثل الليليات (التي أشرنا إليها) أو الدرجات للمياريّة (التي سنشير إليها فيما بعد) .

أما للمشكلة الثالثة التي نواجهها حيناً نفسر الدرجات الحسام بدرجات العمر تتمثل في أن هذا النوع من المايير لا يستخدم إلا في الوظائف النفسية والعمليات العقلية التي تنغير تنغيراً واضحاً ومتسقاً مع العمر والنمو . أما بالنسبة للمات التي لها علاقة ضئيلة أو التي لا تكون لها علاقة بالعمر الزمني لا يجوز مطلقاً تحويل الدرجات الحسام لمقاييسها إلى درجات أعمار . ومن أمثلة الاختبارات التي يستحيل تطبيق معايير الأعمار عليها الاختبارات التي تقيس سمات الشخصية وخصائصها .

الدرجات للمياريّة : تعتبر الدرجات المياريّة أفضل صورة تحويل الدرجات الحسام . وهي تعتبر عن بعد الدرجة التي يحصل عليها الفرد عن المتوسط في ضوء الانحراف للمياري للتوزيع . وللمحصل على الدرجة المياريّة لا بد أولاً من حساب المتوسط الحسابي الذي هو الوسط الحسابي الذي نحصل عليه بجمع جميع الدرجات ثم قسمة هذا المجموع على عدد الأفراد . ثم حساب الانحراف للمياري (الذي هو مقياس للتشتت أو الانتشار) وهو في أصله متوسط انحرافات درجات المحوصين كأفراد عن المتوسط الحسابي للجماعة . ويدل الانحراف للمياري على مقدار الاختلاف داخل الجماعة، على عكس المتوسط الذي يدل على النزعة المركزية للدرجات . وبعد حساب كل من المتوسط والانحراف للمياري يمكن إيجاد الفرق بين الدرجة التي يحصل عليها الفرد ومتوسط الجماعة ثم قسمة هذا الفرق على الانحراف المياري للمجموعة، وبهذه الطريقة نسبئدل الدرجة الحسام بدرجة مشتقة تدل على وضع الفرد بالنسبة لمتوسط الجماعة ، ويفيدنا الانحراف للمياري في تحديد مقدار البعد عن هذا

للتوسط ارتفاعاً أو انخفاضاً ، وبالتالي نستطيع أن نقول أن الفرد ( ا ) أعلى من  
للتوسط بمقدار ٢٥ وحدة لإنحراف ميارى ، وأن الفرد ( ب ) أقل من المتوسط  
بمقدار ١ وحدة لإنحراف ميارى .

ومن المشكلات التي تعانها الدرجات للمياريّة أن بعض قيمها قد تكون سالبة  
كما أنها تتضمن كسوراً من الواحد الصحيح مما يسبب خلطاً وصعوبة في استخدامها  
سواء في الجانب الحسابي الخاص بحساب هذه الدرجات أو الجانب الخاص بتفسير  
هذه الدرجات والاستفادة بها عملياً . ولهذا السبب اقترحت عدة تعديلات من  
أجل وضع الدرجات للمياريّة في صورة أكثر ملاءمة ، منها مثلاً الدرجات التالية التي تقترض  
متوسطاً مقداره ٥٠ وأن كل وحدة لإنحراف ميارى تساوي ١٠ [ ومن المعروف  
أن متوسط الدرجات للمياريّة صفر وأن انحرافها المياري هو واحد صحيح ] .  
وهناك صورة أخرى من الدرجات المياريّة تستخدم قيماً مختلفة للمتوسط والانحراف  
المياري . والجدول الآتي يتلخص أنماطاً مختلفة للدرجات التي تستخدم في  
الوقت الحاضر ، وقد يكون أكثرها شيوعاً في الوقت الحاضر وبخاصة في اختبارات  
الذكاء ، نسبة الذكاء الانحرافية وهي عبارة عن درجة ميعاريّة متوسطها ١٠٠  
وانحرافها المياري ١٥ أو ١٦ وفي كل الأحوال يمكن الحصول على الدرجة للمياريّة  
المعدلة بجمع المتوسط الجديد إلى الدرجة المياريّة الأصليّة ثم ضربها في الانحراف  
المياري الجديد .

جدول يوضح الدرجات المعيارية للمدلة ( عن ١٠ )

اسم الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية التي تقابل ٢ انحراف معياري واحد أقل من المتوسط	الدرجة المعيارية التي تقابل انحراف معياري واحد أعلى من المتوسط	الانحراف المعياري	مقدار المتوسط
الدرجة المعيارية ولها أهمية خاصة في النظرية الرياضية للأناس النفس	٢ -	١	١	صفر
الدرجة التساعية	١	٧	٢	٥
استخدمت في الاختبارات الفرعية من مقياس وكسار	٤	١٣	٣	١٠
للدكاء الدرجة الثانية	٣٠	٦٠	١٠	٥٠
نسبة الذكاء الانحرافية	٦٨ أو ٧٠	١١٥ أو ١١٦	١٥ أو ١٦	١٠٠

## مراجع الفضل الثالث

(١) السيد محمد خيرى : الإحصاء فى البحوث الاجتماعية والنفسية والتربوية .  
القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٥٧ .

(٢) رايتسون ، ج ، وآخرون ( ترجمة محمد محمد عاشور وآخرين ) :  
التقويم فى التربية الحديثة . القاهرة : مكتبة الأنجلو ، ١٩٦٥ .

(٣) رمزية الغريب : التقويم والقياس النفسى والتربوى . القاهرة : مكتبة  
الأنجلو ، ١٩٧٠ .

(٤) عماد سلطان : التحليل العاملى . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٦٧ .

(٤) فؤاد البهى السيد : علم النفس الإحصائى . القاهرة : دار الفكر العربى ،  
١٩٦٩ .

(٦) محمد عبد السلام أحمد : القياس النفسى والتربوى . القاهرة : مكتبة النهضة  
المصرية ، ١٩٦٠ .

(7) Anastasi, A. Psychological Testing, (3rd. ed),  
New York : Macmillan, 1968.

(8) American Psychological Association. Technical  
Recommendation for Psychological Tests and Diag-  
nostic Techniques. Amer. Psychol. Assoc. 1954.

(9) American Psychological Association. Standards  
for Educational and Psychological Tests and Manuals  
Amer. Psychol. Assoc., 1968.



(10) Cronbach, J. L. Essentials of Psychological Testing. (2nd ed.) New York : Harper, 1960.

(11) Cronbach, J. L. & Meehl, P. E. Construct Validity in Psychological Tests. Psychol. Bull., 52; 1955, 291—302.

(12) Guttman, L.A. basis for analyzing test-retest stability. Psychometrika, 10, 1954, 255—282.

(13) Ghiselli, E.E.& Brown, C.W. Validity of aptitude tests for predicting trainability of worker. Personnel Psychol., 4, 1951, 243—260.

(14) Thorndike, R. L. & Hagen, E. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New York : Wiley, 1955.



## الفصل الرابع

### اختبارات الذكاء العام

توجد فئة من الإختبارات النفسية تسمى اختبارات الذكاء العام . وتتميز هذه الاختبارات بأنها تستخدم في مواقف متنوعة ويتحدد صدقها في ضوء محكات أكثر شمولاً . كما تتميز هذه الاختبارات بأنها تغطي درجة واحدة مثل نسبة الذكاء، لتدل على المستوى العقلي العام للمفحوص . ويرى ثرمان وميريل ( ٥٦ ) أن الوصول إلى هذا التقدير الشمولي للمستوى العقلي يتطلب « تصويب الرماح إلى الأهداف الحاسمة » . وبعبارة أخرى يعرض على للمفحوص عدداً كبيراً ومتنوعاً من الأعمال على أساس أنها تمثل عينة ملائمة من أساليب الأداء العقلي . ومع ذلك فإن البحوث الحديثة تؤكد أن هذه الاختبارات تلتصق بوظائف عقلية معينة مثل القدرة اللغوية ، وتجاهل تماماً بعض الوظائف العقلية الأخرى .

وكثيراً ما تسمى اختبارات الذكاء العام باختبارات الاستعداد المدرسي Scholastic aptitude لأن صدقها يتحدد في المادة في ضوء محكات التحصيل الأكاديمي . كما أن هذه الاختبارات تستخدم في أغلب الأحوال في أغراض التصفية الميدانية العامة ( سواء من الناحية التربوية أو المهنية أو العسكرية ) ، وللمفروض أن يقبها تطبيق اختبارات الاستعدادات الأكثر تخصصاً . وبشيء هذا على وجه الخصوص في اختبار للراشدين والراشدين الأسوياء عند الإرشاد أو الانتقاء أو التصنيف أو التوجيه أو غير ذلك من الأغراض التي أشرنا إليها في الفصل الأول من هذا الكتاب . كما يوجد استخدام آخر لاختبارات الذكاء في الأغراض الأكاديمية

خاصة وهو تحديد الضعف العقلي وتشخيصه . وفي مثل هذه الأحوال نلأن استخدام الاختبارات الفردية مثل مقياس ستانفورد بينيه ومقياس وكسلر أكثر شيوعاً من غيره .

وسوف نخصص هذا الفصل لمذنين للقياسين هلى وجه الخصوص وما يثيرانه من مشكلات ، دون أن تتجاهل الاختبارات الأخرى التى سمت إلى قياس الذكاء العام ، ولو أننا سوف نعرض لها عرضاً عاماً وسرياً .

مقياس ستانفورد — بينيه

#### الفرد بينيه :

الفرد بينيه (١٨٥٧ — ١٩١١) هو العالم الفذ الأصل، بدأ تدريبيه فى ميدان ألعاب ثم سرعان ما أصبح أشهر علماء النفس فى فرنسا فى عصره ؛ وله فضل العظيم على علم النفس فى بلده . فقد أنشأ مع زميله بيونى Beaunis أول معمل لعلم النفس عام ١٨٨٩ فى جامعة السوربون ، وأول مجلة متخصصة باللغة الفرنسية «حولية علم النفس L'Année Psychologique عام ١٨٩٥ .

ولقد بدأ بينيه عالماً تجريبياً ، فقبل أن يمد اختياراته العقلية المشهورة أهم بدراسة العمليات العقلية المعرفية ، وأطلق على منهجه اسم « سيكولوجية الفرد » . وفى رأيه أن أهم ما نجده من فوارق بين الناس إنما هو فى الأنشطة العقلية العليا كالاستدلال والحكم ، وهى جميعاً من للسائل التى يصعب قياسها بالوحدات الفيزيائية (كالإحساس) كما لا تتوفر فيها الوحدات الأولية للنشاط الذهني ، والى كان يهتم بها أغلب علماء النفس من أنصار بنايه فوندت ( ومنهم «تاشنر» (١٤) .

وقد تأكدت صحة وجهة نظر بينيه من نتائج بعض الدراسات التى أجريت على

صدق اختبارات جيمس ماكين كاتل ( التي أقتنى فيها أثر السير فرنسيس جالتون في إنجلترا ) كفاية عقلية ، وبخاصة بحوث كلارك وزلر وستيلا شارب ( ١٨٤٧ ، ١٩٠٠ ) .  
ولذلك بدأ بيديه يطبق في بحوثه عن الاختبارات العقلية ما توصل إليه من نتائج البحث التجريبي في عملية التفكير ، فانتقد اختبارات كاتل وجالتون لأنها تقتصر على النواحي الحسية البسيطة ، وفضل الاختبارات الأكثر تقدماً وتركياً ، واقترح عدداً من الاختبارات لقياس « للسلكات » العقلية ( ٣٥ ) .

وقضى بينه الفترة بين عامي ١٨٩٦ و ١٩٠٥ في إجراء سلسلة طويلة من البحوث على الأطفال الأسوياء وغيرهم مجرباً أنواعاً عديدة من الاختبارات لاختلاف « للسلكات » ، بالإضافة إلى عدد من التجارب حول للسائل الخلافية في سيكولوجية التفكير في ذلك الوقت مثل التجريد ، والتفكير بدون صور وزمن الرجوع والتمييز الحسي . وكان الهدف الذي يسعى إليه بينه من ذلك هو تحديد العلاقة بين هذه الاختبارات والعمر الزمني والتحصيل المدرسي وتقديرات المعلمين لقدرته العقلية . وكانت بحوثه جيدة التصميم وأدت به إلى التحول من الاهتمام بالاختبارات التي تقيس « للسلكات » التقليدية إلى تلك التي تقيس المستوى العقلي بالفعل .

وهكذا كانت نظره بينه إلى الذكاء أكثر شمولاً مما تمثل في مقياسه ذاته بعد ذلك . حين لجأ إلى استخدام درجة كلية واحدة ( العمر العقلي ) في قياس الذكاء .

### نشأه مقياس بينه :

في عام ١٩٠٤ طلبت وزارة المعارف الفرنسية من الفردييه والطبيب الفرنسي ثيودور سيمون دراسة الطرق التي يمكن أن تستخدم في تصنيف الأطفال الذين يميزون ببطء التعلم في المدارس الفرنسية ، فكلما على وضع مقياسها المشهور للذكاء بفرض التمييز بين الأطفال الأسوياء وضمايف العقل .

ولم يكن الهدف دراسة وتحليل استمدادات للتخلفين عقلياً ، وإنما كان الهدف عملياً بحثاً وهو تقويم وقياس ذكاء هؤلاء الأطفال بصفة عامة وتحديد مستواهم العقلي ومقارنتهم بالأطفال الأسوياء من نفس العمر والمستوى . أى الهدف كما يقول بيليه (٣٥) هو بناء مقياس « مترى » Metrtical للذكاء يتسكون من عدد من « الاختبارات » المتدرجة في الصعوبة ، مرتبة حسب الأعمار حتى يستطيع الناحص أن يحدد مدى تقدم الطفل عقلياً أو تخلفه . وقد سمي بيليه إلى أن تكون هذه « الاختبارات » متنوعة ، مع التركيز على ثبات معينة من العمليات العقلية أهم بها دون غيرها عند إعداد المقياس وهى : الحكم والفهم العام واللبادة والقدرة على التكيف .

ويتسكون مقياس بيليه الأصل الذى نشر عام ١٩٠٥ باسم مقياس بيليه — سيمنون للذكاء Binet — Simon Scale من ٣٠ « اختباراً » ، وهى على قاعة بهذه الإختبارات ، نذكرها كاملة لنبين إلى أى حد اختلفت عن اهتمامات علماء النفس العقلى قبل يديه ، وكيف أنها هيات للوقوف لظهور عدد كبير من الاختبارات العقلية تنحدر فى معظمها « من صلب » مقياس بيليه على حد تعبير أنستازى (٣٤) بالإضافة إلى شيوعها فى معظم تمسديلات مقياس بيليه ذاته (٣٤) .

- (١) النأزر البصرى (تدبج شمة مضيئة بالراس والعينين) .
- (٢) الفهم عن طريق اللمس (الإمسالك بمكعب بمدلسه) .
- (٣) الفهم عن طريق البصر أو الرؤية .
- (٤) التعرف عن الطمام (التمييز بين قطعة الخشب وقطعة الشيكولاته) .
- (٥) البحث عن الطمام (الاستجابة لقطعة من الشيكولاته ملفوفة فى الورق) .

- (٦) تتبع التلميحات البسيطة أو الإيماءات المتكررة .
- (٧) الإشارة إلى الأشياء وخاصة أعضاء الجسم ( الرأس ، الأنف ، النخ ) .
- (٨) التعرف على الأشياء من صورها .
- (٩) تسمية الأشياء في الصور .
- (١٠) التمييز الحسى بين طول خطين .
- (١١) تكرار ثلاثة أرقام .
- (١٢) التمييز بين وزن شيئين .
- (١٣) القابلية للإيماء ( المقارنة بين خطين متساويين — أو البحث عن أشياء لوجودها في صورة ) .
- (١٤) تعريف الكلمات البسيطة ( التى تدل على أشياء مألوقة ) .
- (١٥) تكرار جملة تتكون من ١٥ كلمة .
- (١٦) بيان أوجه الاختلاف بين شيئين .
- (١٧) الكرة البصرية .
- (١٨) رسم الأشكال من الكرة .
- (١٩) مدى ذاكرة الأرقام .
- (٢٠) بيان أوجه التشابه بين الأشياء .
- (٢١) التمييز بين الخطوط بسرعة .
- (٢٢) ترتيب ٥ أوزان .
- (٢٣) تحديد الوزن الناقص ( من بين الأوزان الخمس فى الاختبار السابق ) .
- (٢٤) إعطاء كلمات ذات قافية واحدة .
- (٢٥) تسكعة الجمل .
- (٢٦) بناء جملة تحتوى على ٣ كلمات معينة .

(٢٧) الإجابة على الأسئلة ( مثل : ماذا تفعل وأنت نمتان ؟ )

(٢٨) تحديد الوقت بعد أن تحمل عقارب الساعة محل بعضها .

(٢٩) ثنى وتقطيع قطعة من الورق .

(٣٠) التمييز بين الكلمات المجردة ( مثل : حزن وسأم ) .

وإذا فحصنا هذه القائمة فحصاً دقيقاً نجد أن الاختبارات الثلاث الأولى هي في الواقع اختبارات للنمو الحركي ، أما الاختبارات الأخرى فيمكن أن تعد من نوع اختبارات الأداء اللفظي . ومن بين هذه الاختبارات نجد ١٨ اختباراً (حوالي الثلثين) تقيس مايسميه جيلفورد (١٨ ، ٤٣) التفكير للمعرفى Cognition ، كما نجد ٥ اختبارات تقيس الذاكرة بأنماطها المختلفة ( الاختبارات ١١ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ) . ولا يوجد إلا ٣ اختبارات فقط تقيس مايسمى في الوقت الحاضر قدرات التفكير الابتكاري ( أو الإنتاج التباهدي عند جيلفورد ) .

وكانت الطريقة التي استخدمها بييه في تقنين مقياسه غير ملائمة ، فقد طبقه على ٥٠ طفلاً (١٠ من كل فئة من فئات الأعمار ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١) اختبارهم معلوم على أساس أنهم متوسطو القدرة العقلية ، بالإضافة إلى عدد لم يذكره بييه من الأطفال ضائف المقول . وكانت طريقة التصحيح يعتمد على أساس تجربتي مبدئي يسمح بتصنيف الأطفال تبعاً لأعلى مستوى يصل إليه الطفل ، فالمتهوون لا يمكنهم تجاوز الاختبار رقم ٩ . ولا يتجاوز البهاء الاختبار رقم ١٥ ، أما حدود للأفونين فلم تكن معروفة ، رغم أنهم يعجزون في المادة عن الإجابة على الأسئلة المجردة التي يستطيع معظم الأطفال الماديين من سن ١١ الإجابة عليها .

وبالطبع ارتبط عمر الفحوصين بنجاحهم في الاختبار ، ولم تكن لدى بييه حق ذلك الوقت (عام ١٩٠٥) طريقة جديدة تسمح بالمقارنة بين الأعمار ، ولو أنه



كان يتلمس طريقه فيما يبدو نحو مفهوم العمر العقلي . يقول بييه عام ١٩٠٥  
( ٣٥ : ٣٢١ ) .

« من المحتمل أن نتجّع في يوم ما في إيجاد علامات على التخلّاف السيكولوجي  
مستقلة تماماً عن العمر . وقد يكون من المفيد جداً التعرف على هذه العلامات ،  
إلا أننا في الوقت الحاضر نجد أن ما يجذب انتباهنا أكثر من غيره هو التشابه  
بين الأسواء من صفات السن وغير الأسواء من كبار السن . وهذا التشابه من  
الكثرة والغرابة بحيث أننا لو حصلنا على استجابات طفل لا نعرف عمره لا نستطيع  
الحكم عليه بالمواء أو عدم المواء » .

وقد تكون لطبعة عام ١٩٠٥ عن مقياس بييه عدة سمات تمد نقطة تحول  
في تاريخ القياس العقلي . فيه نجد لأول مرة أن الاختبارات التي تقيس مكونات  
عديدة ترتبط فيما بينها لتحديد مستوى من الأداء بدلاً من القياس المنفصل لأبعاد  
التحليل السيكولوجي التقليدي مثل السلكات أو هيات الإحساس أو غيرها .  
وبالإضافة إلى ذلك فإن وضع اختبار في القياس أو حذنه أو تمديده كان من السائل  
التجريبية ، ويدل على خبرة بييه الطويلة بالتجريب العملي . فقد كان يهتم بمدى العلاقة  
بين الاختبار وأحكام الحكم ( أي بنوع من الصدق ) . ثم إن هذه الاختبارات لم  
تكن عددات معملية دقيقة وإنما كانت أدوات عملية بسيطة وهامة لدراسة الأطفال  
في مواقف والعبية ( مثل حجرة الدراسة ) .

وقد أدى صدور مقياس ١٩٠٥ إلى جذب انتباه عدد كبير من المهتمين  
بمشكلات الضعف العقلي والتنظيف التربوي ، فقام المسالم الأمريكي جودارد  
Goddard بترجمته إلى الإنجليزية ، كما جربه ديكرولي Decroly وديجانده  
Degand في بلجيكا . كما أن الكثيرين — ومنهم بيرت في إنجلترا وترمان

في أمريكا — كانوا على اتصال مباشر ببعضه واقترحوا في نفس الوقت اختباراتهم الخاصة .

### تعديل عام ١٩٠٨ :

في عام ١٩٠٨ ظهر مقياس جديد لميكية وسيون يعتمد اعتماداً كبيراً على المقياس السابق ولكنه يتضمن أساسيات لم يكن يتبناها مقياس ١٩٠٥ إلا قليلاً عابثاً . ومن لهم أن نوضح أن المقياس الجديد أطلق عليه اسم « نمو الذكاء عند الأطفال » The development of intelligence in children ، وقد تحول تركيز هذا المقياس من غير الأسوياء إلى الأسوياء ، واستبعدت اختبارات للتوهمين ، واحتفظ للمقياس بمغاصية استخدام « الاختبارات » القصيرة ، العديدة للتنوع من حيث المحتوى ، والمترتبة ترتيباً تجريبياً حسب الصعوبة . ولأول مرة تصنف الاختبارات حسب مستويات الأعمار ابتداء من سن ٣ سنوات حتى سن ١٣ سنة تبعاً للاحمر الذي يستطيع الأطفال الأسوياء الوصول إلى أسئلته بنجاح . وكان تحديد الاختبارات للمستويات العمرية المختلفة تحديداً جزائياً ، ليس بسبب قلة عدد أفراد عينة التقنين فحسب ، وإنما أيضاً بسبب الصعوبات العملية في إعداد الاختبارات في مستويات الصعوبة المطلوبة . وبوجه عام اعتبر المستوى العمرى للاختبار هو ذلك الذي يستطيع ما بين ٥٥ ٪ ، ٧٥ ٪ من الأطفال في هيئة التقنين أن يجيبوا عليه إجابة صحيحة ، لأن هذا الذي يتضمن نسبة لا ٥٠ ٪ التي تدل دلالة عامة على الأداء المتوسط . وكانت هيئة التقنين ٢٠٣ أطفال تراوح أعمارهم بين ٣ سنوات و ١٣ سنة .

وقد أدى ترتيب الأسئلة ( الاختبارات ) حسب مستويات العمر بالاحصين إلى التعبير عن المستوى الإرتقائي للطفل بالمر الذي يحصل فيه الطفل للتوسط على درجة مكاثرة . ورغم أنه لم تتحدد مستويات للنجاح والفشل على أساس أسئلة المقياس ،

فإن العمر العقلي للطفل كان يتحدد على أساس يساوى العمر الذى يستطيع أن يجتازه ويتجناز الأعمار السابقة عليه (العمر القاعدى أو الأساسى) ثم يضاف إليه عام إضافى من العمر العقلي لكل ٥ إختبارات من المستويات الأكثر صعوبة .

هذه هى الخصائص الأساسية لمقياس العمر العقلي الذى تقيسه مقاييس الذكاء اللاحقة. ورغم أن هذا المقياس يتضمن مشكلات إحصائية أشرفنا إليها فى الفصل الثالث ، فإن له خالده فى أنه يوفر للباحث طريقة سهلة لفهم فى وصف الفروق بين الأطفال فى المستوى العام للقادرة العقلية. ومع ذلك بقيت مشكلتان هامتان لم يزلما مقياس ١٩٠٨ :  
أولهما أن عدد الإختبارات ( الأسئلة ) فى كل مستوى عمرى مختلف ، ويتراوح بين ٣ إختبارات و ٨ إختبارات ، وثانيهما أن درجة العمر العقلي لا تهم كميًا للتفوق أو التخلف إلا إذا ارتبطت بالعمر الزمنى للطفل .

#### تعديل عام ١٩١١ :

فى عام ١٩١١ قام بينيه — قبيل وفاته للبكرة — بتعديل مقياسه ونشره باسمه منفرداً ، فأعاد ترتيب كثير من الإختبارات ، ووجد عدد الإختبارات فى كل مستوى عمرى فجمله ٥ إختبارات ثم أضاف إليه عدداً من الإختبارات (٥ إختبارات لمستوى ١٥ سنة ، و ٥ إختبارات لمستوى الراشد) . وهكذا أمكن — بعد تساوى عدد الإختبارات فى كل مستوى — إعطاء كسور من العمر العقلي مقدارها ١/٥ سنة لكل اختبار يستطيع للفحوص الإجابة عليه بعد عمره القاعدى أو الأساسى . ومع ذلك فإن مفهوم العمر العقلي ظل على حاله ، أى لا يمكن استخدامه كدش على المستوى العقلي مستقلاً عن العمر الزمنى . وبالفعل اقترح العالم الألماني شترن

العمر العقلي  
Stern عام ١٩١٢ مقياس النسبة العقلية أى  $\frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمنى}}$  ، وهو المقياس الذى

استخدمه — بعد التعديل — ترمان كما سنوضح بعد قليل . ويوضح الجدول الآتى

الاختبارات التي يتكون مقياس عام ( ١٩١١ ) والاختبارات الإضافية التي كان  
يضمها مقياس عام ١٩٠٨ . ومن هذا الجدول يتضح أن المقياس في  
صورته الأخيرة على يديله كان يتكون من ٥٤ اختباراً ، ومعنى ذلك أن النتائج  
الكامل لعدد الاختبارات في مختلف فئات الأعمار لم يكن كاملاً ، وذلك لأن  
الستويات العمرية ١١ سنة ، ١٣ سنة ، ١٤ سنة حذفت من المقياس ، بالإضافة إلى  
حذف سؤال من مستوى ٤ سنوات ( أى أن أسئلة هذا العمر كانت ٤ أسئلة  
نقط ) ( ٣٨ ) .

جدول يبين الاختبارات التي يتكون مقياس يتيه (تدبير طم ١٩١١)

اختبارات عام ١٩٠٨ الإضافية		اختبارات تدبير عام ١٩١١					المر
١٦ مقطعا	المر	صورة (سهل)	٦ مقاطع خطان	عددان ٣ أعداد	الإعارة القسمة	اسم الحالة الجلس	٣
الأصابع	تقل	بطاقة مقسمة للصباح وللصاء	١٠ مقاطع تعريف للكلمات (سهل)	وزنان مقارنة الوجوه	الربع للصيف	٤ قطع نقود ١٣ قطعة نقود	٤ ٥ ٦
الإعلاء المأم الأسيوع	القراءة (جنان) القراءة (٦ جمل)	صورة (صعب)	التعريب الثلاث الزروق (المصورة)	اليمين واليسار أعداد الثبور	٤ ألوان للتاريخ التعير	٣ قطع نقود، ٣ أنصاف هذه القطع السات الناقصة ٩ قطع نقود	٧ ٨ ٩
		المد من ٢٠ إلى ١٠ الأسئلة السهلة	تعريف للكلمات (صعب) للمسافات تعريف للكلمات (جود)	٥ أوزان كلمة في ٣ دقائق ٦٠	الرسم من القكرة الإعلاء	بناء الجمل (سهل) بناء الجمل (صعب)	١٠ ١٢
		الأسئلة الصعبة الجمل المختلطة					
		الصورة الثلاث المكروس	٣٦ مقطعا الزروق الجردة	٧ أعداد الزرق بين حرفين	٣ إعاءات إعادة التمييز	للمسكلات والمسائل الزرق المألوي	١٥ الزرد

### مقياس ستانفورد - بينيه ليرمان :

لم تسكن محاولة جودارد ترجمة ونقل مقياس بينيه إلى اللغة الإنجليزية هي المحاولة الوحيدة ، ففي عام ١٩١٠ نشر هوى Huey وويل Whipple ترجمة له ، كما نشر فالين Wallin وكولمان Kuhlmann ترجمة أخرى في عام ١٩١١ . وفي عام ١٩١٣ بدأ ميرت Burt نقل للقياس إلى الإنجليزية وتقنيته على عينة كبيرة من الأطفال الإنجليز عندما عين أخصائيا نفسيا لمقاطعة لندن ، وظل يتابع مشروعه هذا طوال تاريخه العلمي كأستاذ علم النفس بجامعة لندن . بالإضافة إلى نقل للقياس إلى إيطاليا وألمانيا وروسيا والسويد وتركيا واليابان . وفي عام ١٩٢٠ ترجم أحمد فسكري (٥) مقياس بينيه الأصلي إلى اللغة العربية ، وقدم له تعليمات مقتضية ، وكان يمتد خطأ أن للدرس - دون تدريب سابق - يمكنه تطبيق للقياس والحكم على ذكاء الطفل . ومع ذلك فإن أكثر هذه المحاولات شهرة في تاريخ القياس النفسي محاولة لويس تيرمان L. M. Terman (١٨٧٧ - ١٩٥٦) (١٩٥٦) أستاذ علم النفس بجامعة ستانفورد ، والتي عرف بها للقياس باسم مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء .

وقد ظهرت الطبعة الأولى لهذا القياس عام ١٩١٦ . وأدخل تيرمان على القياس الأصلي عددا من التعديلات والإضافات بحيث يمكن القول أنه اختبار جديد ، فقد كان حوالي ثلث الأسئلة جديدا ، وعدل تيرمان عدداً من الأسئلة القديمة وأعيد توزيعها على المستويات العمرية المختلفة أو حذفت . وأعيد تقنين للقياس كله على عينة من الأمريكيين بلغ عددها ١٠٠٠ طفل و ٤٠٠ راشد . وأعدت تعليمات مفصلة لتطبيق كل اختبار وتصحيحه ، واستخدم مقياس نسبة الذكاء ( تعديلا لمعيار النسبة العقلية لشرن وكولمان ) .

وقد كتبت مجلة للتطبيقات المصرية مقالا عن هذا القياس عام ١٩٢٧ (٣٢)

كما كتب عنه الدكتور أمير بقطر عام ١٩٢٨ (١٠) ، ونقله إلى اللغة العربية لأول مرة طبيب غير متخصص في علم النفس هو الدكتور حسن عمر (١٣) ، ثم ترجمه على نحو أدق الأستاذ إسماعيل القباني (٦) عام ١٩٣٨ .

وفي عام ١٩٣٧ ظهرت الطبعة الثانية للمدلة للقياس ، وتتكون من صورتين متكافئتين ، الصورة ل ، والصورة م . وفي هذه الطبعة زاد عدد أسئلة للقياس وأعيد تقنينه تماماً على هيئة جديدة جيدة الانتقاء من المجتمع الأمريكي بلغ عددها أكثر من ٣٠٠٠ مفعوس تراوح أعمارهم بين سن ١٢ سنة إلى سن ١٨ . واشتملت كل هيئة عمرية على عدد متساو من الذكور والإناث . وتم اختيار معظم المفعوسين من سن ٦ سنوات وما بعدها من المدارس ، أما هيئات أطفال ما قبل المدرسة (عيات الأعمار ١ ١/٢ ، ٢ ، ٢ ١/٢ ، ٣ ، ٣ ١/٢ ، ٤ ، ٤ ١/٢ ، ٥ ، ٥ ١/٢ سنة ) فتم الحصول عليها بطرق مختلفة ، أسرها تطبيق للقياس على إخوة أطفال وتلاميذ المدارس ، وقد روعي في انتقاء العينات التوزيع الجغرافي والمستويات الاقتصادية والاجتماعية .

وقد ظهرت الطبعة التجريبية للصورة ل باللغة العربية عام ١٩٥٦ وقام بإعدادها الدكتوران محمد عبد السلام أحمد ولويس كامل مليكة (٢٧) .

وفي عام ١٩٦٠ ظهرت طبعة ثالثة للقياس متناظرة - بيئية في صورة واحدة فقط تجمع أفضل الأسئلة من صورتى طبعة عام ١٩٣٧ . وبدون تقديم أى محتوى جديد أو صياغة أسئلة جديدة كان من الممكن حذف الأسئلة التى لا تسير العصر ، وأعيد توزيع الأسئلة التى تغيرت مستويات صعوبتها فى الفترة بين التعديلين تبعاً للتغيرات الثانية . وفى إعداد طبعة عام ١٩٦٠ واجه زمان مشكلة شائعة فى القياس النفسى وتتلخص (٣٤) فى أنه من المستحب عامة إدخال تعديلات دورية على المقاييس للاستفادة من التقدم العلمى فى ميدان بناء الاختبارات ، ومن الخبرة السابقة باستخدام الاختبار ، بالإضافة إلى جعل محتوى الاختبار مسيراً لروح العصر . وتزداد الحاجة

إلى الاعتبار الأخير بالنسبة لأشئلة المعلومات والمواد للصورة. وإلى تنغير تبعا لتنغير الظروف الثقافية. فاستخدام أشئلة قديمة يؤثر في علاقة الفاحص بالفحوص، وفي الصدق الظاهري للاختبار، وقد ينير في مستوى صعوبة الأشئلة. ومن ناحية أخرى فإن التمديل قد يجعل معظم البيانات المتوافرة عن الاختبار لا ترتبط بالصورة الجديدة، فالإختبارات التي استخدمت استخدامات واسعة لعدة سنوات — كقياس ستانفرد بينيه — متوافرها ثروة من للمعلومات يجب أن تؤزن في مقابل الحاجة إلى التمديل. ولهذا الأسباب فضل تلاميذ زمان الجمع بين الصورتين في صورة واحدة بعد انتقاء أفضل ما فيها. وقد كان صورة مكاثرة ليس ثمتنا فادحا لتحقيق هذه الغاية، وخاصة أنه أصبحت توجد في الوقت الحاضر اختبارات فردية أخرى جيدة الصنع لم تكن متوافرة عام ١٩٣٧.

#### تحليل إختبارات للقياس:

لقد استغرق تعديل عام ١٩٣٧ لقياس ستانفرد بينيه أكثر من عشر سنوات من البحث العلمي للنظم حول تجميع الأشئلة الجيدة وتجريبها على جماعات صغيرة العدد من الفحوصين الذين طبق عليهم مقياس عام ١٩١٦. وكانت الخطوة الأساسية في ذلك هي تطبيق الصورتين البدئيتين في ذلك الوقت على عينة التنتين التي أشرنا إليها (٣١٨٤ مقحوصا). ومنها تم الانتقاء النهائي للأشئلة وتوزيعها على الأعمار. وقد أعطيت لكل مقحوص صورنا الإختبار بمقابل زمني يتراوح بين يوم واحد وأسبوع واحد. وفي هذه الخطوة كان محك تحليل الأشئلة لتحديد صدقها هو العمر الزمني والدرجة الكلية للركبة من الصورتين للبدئيتين. ويرتبط المحك الثاني بما اسمناه الاتساق الداخلي حتى يتحقق في للقياس درجة من التجانس. واستخدمت ثلاثة مقاييس في تحليل كل سؤال (إختبار) في للقياس هي:

(١) منعنيات السب للثوية للفحوصين الذين يجتازون السؤال بنجاح في الأعمار الزمنية المتتابعة.



(٢) منحنيات النسب للمئوية للفحوصين الذين يجتازون السؤال بنجاح في الفئات المتتامة للدرجة السكّية في المقياس ( وبالطبع لكل صورة من صورتي المقياس منحنياتها الخاصة ) .

(٣) مامل الارتباط الثنائي بين كل سؤال ( اختبار ) والدرجة السكّية في المقياس .

وتتفق الطريقة الأولى مع أسلوب بينه الذي كان يستعمله في تحليل للفردات وامتلاء الأسئلة التي تصلح للمستويات العمرية المختلفة . وفي هذا يجب أن نشير إلى أن تزمان استخدام الحكم على صلاحية الأسئلة نسبياً مثوبة في الأعمار الصغيرة أعلى منها في الأعمار الكبيرة . ومن ذلك مثلاً أنه كان يعتبر السؤال مناسباً لسن ٣ سنوات إذا أجاب عليه ٧٣ ٪ من أطفال هذا السن إجابة صحيحة ، أما في حالة الأطفال من سن ١٠ سنوات فكانت هذه النسبة ٥٩ ٪ . ويشير ما كنمر ( ٤٨ ) إلى أن هذا الاختلاف في النسب المئوية هو من اللطالاب الضرورية في مقاييس العمر . فنلاحظ أن الانحراف للمياري للعمر العقلي يجب أن يتزايد مع العمر إذا كان لابد لنسبة الذكاء أن تظل ثابتة . وعلى ذلك فإذا كان التباين في العمر العقلي في الأعمار العليا أكبر منه الأعمار الدنيا فإن ذلك يعني ضرورة وجود انتشار أكبر في أداء للفحوصين الكبار في مستويات الأعمار المتجاورة . وعلى ذلك فمع الزيادة في العمر يقل عدد للفحوصين الذين يجتازون بنجاح السؤال اللطابق لمستواهم العمري .

ويمكن أن نوضح هذه السألة بمثال بسيط . لنفرض أنه بين الأطفال من سن ٥ سنوات يصل ٤٠ ٪ منهم إلى العمر العقلي ٥ ، بينما يصل ٣٠ ٪ إلى أعمار أعلى ، و ٣٠ ٪ آخرون إلى أعمار أقل من هذا المستوى . وحيث أن أي مفحوص عمره العقلي ٥ سنوات أو أكبر يجب أن يجتاز من الوجهة النظرية السؤال الخاص بسن ٥ سنوات فإن ٧٠ ٪ ( ٤٠ ٪ + ٣٠ ٪ ) من الأطفال من فئة سن ٥ سنوات

تتوقع نجاحهم في أسئلة سن ٥ سنوات . ولنفرض من ناحية أخرى أنه من بين الأطفال من سن ١٠ سنوات لا يصل إلى العمر العقلي ١٠ سنوات إلا ٢٠ ٪ ، بينما يصل إلى أعمار أعلى من ذلك ٤٠ ٪ منهم ، وإلى أعمار أقل من ذلك ٤٠ ٪ آخرون . وبالطبع لا يمكن الحصول على مثل هذا التوزيع إلا إذا كان التباين في العمر العقلي لأطفال سن ١٠ سنوات أكبر منه في سن ٥ سنوات . ومعنى ذلك أنه من بين الأطفال من سن ١٠ سنوات تصبح النسبة للتوقع لاجتياز الأسئلة المخصصة لهذا السن هي ( ٢٠ ٪ + ٤٠ ٪ = ٦٠ ٪ ) . وفي هذا المثال تصبح النسبة للتوقع التي يمكن استخدامها عكسا لانتقاء الأسئلة في سن ٥ سنوات هي ٧٠ ٪ ، وفي سن ١٠ سنوات هي ٦٠ ٪ .

وفي الممارسة الواقعية لانتقاء اختبارات مقياس ستانفورد بيليه نجد أن المحك يتناقص من ٧٧ ٪ عند مستوى سن عامين إلى ما هو أقل قليلا من ٥٠ ٪ في مستوى الرشد المادي . وتقل النسب عن هذا في انتقاء أسئلة مستويات الرشد المتفوق وذلك للوصول إلى سقف مناسب لاختبار . وعند الانتقاء النهائي للفرد لم يقتصر الاهتمام على تمايز العمر والالقاء الداخلي حسب ، وإنما امتد ليشمل أيضا مدى تناقص الفروق بين الجنسين وتوازنها في النسب للتوقع للناجحين في مختلف المستويات العمرية . واستبعدت بالفعل الأفراد التي اختلف فيها أداء أحد الجنسين عن الآخر بسبب لها دلالة إحصائية ، على أساس أن مثل هذه الأفراد قد تدل على تباين اصطناعي أو غير مرتبط بما يقيسه الاختبار نتيجة للاختبارات السابقة للجنسين .

وفي إعداد طبعة عام ١٩٦٠ من المقياس أختيرت الأسئلة من الصورتين ل ، م على أساس أداء ٤٩٨ مدموحا تتراوح أعمارهم بين عامين ، ١٨ سنة الذين أجابوا على صورتين للمقياس أو إحداهما بين عامي ١٩٥٠ ، ١٩٥٤ . كما تضمنت

المينة مجموعتين طريقتين اشتملنا على ١٠٠ طفل من سن ٦ سنوات ، و ١٠٠ مراهق من سن ١٥ سنة ، صنفنا حسب مهنة الوالد ومستواه التعليمي .

ويعنى هذا أن طيعة ١٩٦٠ لم تتضمن إعادة لتقنين للقياس . واستخدمت المينات الجديدة لمراجعة التغيرات في صعوبة الأسئلة فقط بد ما تحددت مستويات الصعوبة بإيجاد النسب الثوبة للأطفال الذين يجتازون السؤال في أعمار عقلية متتابة في صورتى عام ١٩٣٧ . كما روجت بعض الأسئلة للتحقق من احتمال وجود فروق جغرافية أو اقتصادية اجتماعية وذلك من خلال للقرانة بين المجموعات الفرعية التى تكون المينة الكلية . ولم يتضمن المقياس كما أشرنا — أى مواد جديدة ، وإنما عدلت بعض الرسوم الخاصة بالأشياء الشائعة مسيرة للمصر . وفى هذه الأحوال اختبرت الاختبارات المدة قليلا على عينات صغيرة قبل تضمينها فى المقياس .

### وصف المقياس :

يتألف مقياس ستانفورد بيليه من صندوق يتضمن مجموعة من اللعب للفتنة تستخدم مع الأعمار الدنيا ، وكتيبين من البطاقات للطبوعة ، وكراسة لتسجيل الإجابات ، وكراسة التعليمات ، وكراسة معايير التصحيح .

وقد رتب أسئلة (اختبارات) للمقياس وجمعت تبعاً لمستويات الأعمار التى تمتد من سن عامين حتى سن الرشد المفقود . وتحدد مستويات المقياس من سن ٢ حتى سن ٥ سنوات فى ثلاث نصف سنوية على النحو الآتى : ٢ ، ٢ — ٦ ، ٣ ، ٣ — ٦ ، ٤ ، ٤ — ٦ ، ٥ (مع ملاحظة أن الرمز ٢ — ٦ ، ٣ — ٦ ، ٤ — ٦ ، يدل على سن عامين و ٦ شهور ، ٣ سنوات و ٦ شهور ، ٤ سنوات و ٦ شهور على التوالى) وذلك بسبب التقدم العقلى السريع فى الأعمار الدنيا . أما الفترات من سن ٥ سنوات حتى ١٤ سنة لتحديد مستويات الأعمار فيها فى ثلاث سنوية ، وتدل المستويات الأخرى .

فى القياس على الراشد المتوسط ، والراشد المتفوق ( ١ ، ٢ ، ٣ ) . وكان عدد أسئلة ( اختبارات ) كل مستوى عمرى ٦ اختبارات ، باستثناء مستوى الراشد المتوسط الذى يبلغ عدد أسئلته ٨ اختبارات .

وكانت الأسئلة فى كل مستوى عمرى من مستوى صعوبة موحد تقريبا ، وترتب بصرف النظر عن أى فروق طفيفة فى الصعوبة . وقد أعد سؤال احتياطى alternate فى كل مستوى عمرى معادل فى صعوبته لأسئلة العمر . ويستخدم هذا السؤال الاحتياطى إذا تطلب الأمر استبعاد أحد الأسئلة المادية بسبب بعض الظروف الخاصة بعمله غير ملائم للمفحوص ، أو بسبب عدم الالتزام فى التطبيق بحرفية التعليمات بما يتعارض مع تقنين القياس . وهكذا يبلغ المدد الكلى لاختبارات للقياس ١٤٢ اختباراً ( ١٢٢ اختباراً أصلياً ، ٢٠ اختباراً احتياطياً ) .

وقد اختير ٤ أسئلة من كل مستوى عمرى على أساس الصدق والتثيل ليتألف منها القياس المختصر الذى يستخدم حين لا يسمح الوقت بإعطاء القياس الكلى ، وقد وضعت أمام هذه الاختبارات علامة ( \* ) . وتؤكد المقارنات بين نسب الدكاء كما تمحدد بالقياس الكلى والقياس المختصر كطابقاً كبيراً بينهما — بحيث يصل معامل الارتباط بينهما إلى مستوى معامل ثبات القياس الكلى ( ٥٦ ، ٥٧ ) .

### لتطبيق للقياس :

يتطلب هنا للقياس — كغيره من اختبارات الدكاء الفردية — فاحصاً على درجة كبيرة من المهارة والتدريب ، لأن إعطاء اختباره وتصحيحها على درجة كبيرة من التقيد ويستلزم أن تتوافر فى الفاحص آلة شديدة بها وخبرة طويلة فى التطبيق ، لأن تردد الفاحص أثناء التطبيق قد يؤدي إلى فقدان الملاقة الطيبة بينه وبين المفحوص ، بل وفقدان ثقة المفحوص به . بل إن أدنى تغيير فى صياغة الأسئلة قد يؤدي إلى تغيير فى مستوى صعوبتها كما تمحدد فى عينة التقنين . بالإضافة إلى ما يتطلبه

للقياس من تصحيح فوري لاختباراته عقب إعطائها مباشرة ، لأن نتائج إعطاء الاختبارات يعتمد على أداء المفحوص في المستويات السابقة .

ويرى كثير من علماء النفس الأكلينكيين أن مقياس ستانفرد بينه ليس مقياساً مقنناً للدكاء فحسب ، وإنما هو كذلك نوع من للقابلية الاكلينكية ، لأنه يهيء فرصة للتفاعل بين الفاحص والمفحوص ، ويهيء مصادر أخرى للدلالات الاكلينكية لدى الأشخاص الإكلينكي المتمرس . بل إن مقياس ستانفرد - بينه : أكثر من غيره من الاختبارات الفردية ، يهيء الفرصة للفاحص أن يلاحظ الطرق التي يلجأ إليها المفحوص في العمل ، وأساليب حله للمشكلات ، وغير ذلك من الأساليب السكيفية للاداء . بل إن الفاحص يمكنه أن يحكم من خلال الموقف الاختباري الذي يستخدم فيه هذا القياس على بعض خصائص الشخصية مثل مستوى النشاط والثقة بالنفس والتأثير والقدرة على التركيز . وبالطبع فإن أى ملاحظات كيفية يمكن تسجيلها أثناء موقف الاختبار يجب تعديدها في ذاتها ، ولا يجب تفسيرها على نفس النحو الذي تفسر به درجات الاختبار الموضوعي . وتعتمد قيمة هذه للملاحظات السكيفية إلى حد كبير على مهارة الفاحص وخبرته وإعداده السيكلولوجي العميق ، بالإضافة إلى وعيه الشديد بمزالق وحدود هذا النوع من الملاحظات المباشرة . وقد استطاع مورياترى (٤٩) أن يسجل أنماط للملاحظات الاكلينكية في موقف الاختبار الفردي ، على أساس أن جلسة الاختبار هي فرصة لدراسة سلوك الطفل أثناء مواجهة موقف تسود فيه عوامل التعدي والاستثارة والسلبية والإحباط .

وفي إعطاء مقياس ستانفرد - بينه لا يحاول للمفحوص جميع أسئلة القياس ، وإنما يختبر للمفحوص فقط حول مدى من المستويات العمرية الملائمة لمستواه العقلي . ولا يتطلب القياس أكثر من ٣٠ - ٤٠ دقيقة للأطفال الصغار ، ولا يتطلبه أكثر من ساعة ونصف للراشدين . والإجراء للفتن هو أن تبدأ الاختبار من مستوى

أدنى قليلا من العمر العقلي المتوقع للمفحوص وعلى ذلك فإن الاختبارات الأولى يجب أن تكون سهلة بالقدر الذى يستثير فى المفحوص الثقة بالنفس ، بشرط ألا تكون سهلة جدا بحيث تؤدي بالمفحوص إلى الاستهانة بالاختبار أو اللل . فإذا فشل المفحوص فى أى اختبار من اختبارات المستوى الذى تبدأ به يعطى اختبارات المستوى الأدنى منه ، وهكذا يستمر الفاحص حتى يصل إلى المستوى الذى يستطيع المفحوص أن يجيب على جميع أسئلته ، ويصبح هذا المستوى هو « العمر القاعدى » basal age . ثم يعطيه الاختبارات العليا حتى يصل إلى المستوى الذى يفشل المفحوص فى الإجابة على جميع أسئلته ويسمى فى هذه الحالة « الحد الأعلى للعمر » ceiling age . وحين يصل الفاحص إلى هذا المستوى يتوقف عن إعطاء المقياس .

### تصحيح المقياس :

تصحح جميع أسئلة ( اختبارات ) مقياس ستانفرد - بينيه على أساس النجاح أو الفشل ( واحد أو صفر ) . وتحدد كراسة التعليمات الأداء المطلوب « للنجاح » فى كل سؤال . وقد تظهر نفس الأسئلة فى مستويات عمرية مختلفة ولكنها تصحح بمستويات مختلفة للنجاح . وفى هذه الحالة تطبق الاختبارات مرة واحدة ثم يُحدد أداء المفحوص المستوى العمرى الذى يستحقه . ومن ذلك مثلا أن اختبار المفردات يطبق ابتداء من المستوى العمرى ٦ سنوات حتى مستوى الراشد المتفوق ( الثالث )

اعتبارا على عدد الكلمات التى يستطيع المفحوص تحديدها وتتميز بها .

والواقع أن الأسئلة التى ينجح فيها المفحوص أو يفشل تظهر مقاديرا من التعقيد فى المستويات العمرية المتتامة . فنحن لا نجد مفحوصا يجيب على جميع أسئلة عمره العقلي أو أدنى منه ويفشل فى جميع الاختبارات الأعلى من هذا المستوى ، وإننا نجد فى المادة أن الاختبارات التى ينجح فيها تنشر فى مستويات عمرية عديدة يحددها العمر القاعدى من ناحية والحد الأعلى للعمر من ناحية أخرى . ويمسب العمر العقلي فى هذه الحالة بالعمر القاعدى مضافا إليه أى شهر عقلية لأى اختبار اجتازه من مستويات أعلى من عمره القاعدى تبعا لجدول الأوزان التالى :

جدول يبين أوزان اختبارات مقياس ستانفورد — يبينه في الأعمار المختلفة

العمر	عدد الأسئلة (الاختبارات)	الوزن بالشهر	مجموع التقدير الوزني لكل مستوى بالشهر
٢	٦	١	٦
٦-٢	٦	١	٦
٣	٦	١	٦
٦-٣	٦	١	٦
٤	٦	١	٦
٦-٤	٦	١	٦
٥	٦	١	٦
٦	٦	٣	١٨
٧	٦	٢	١٢
٨	٦	٢	١٢
٩	٦	٢	١٢
١٠	٦	٢	١٢
١١	٦	٢	١٢
١٢	٦	٢	١٢
١٣	٦	٢	١٢
١٤	٦	٢	١٢
الراشد المتوسط	٨	٢	١٦
الراشد المتفوق (١)	٦	٤	٢٤
الراشد المتفوق (٢)	٦	٥	٣٠
الراشد المتفوق (٣)	٦	٦	٣٦

المجموع	١٢٢	٢٥٦ المجموع
+	+	+
عدد الأسئلة الاحتياطية	٢٠	١٨ العمر الأدنى لبدا الاختبار
المجموع الكلي	١٤٢	٢٧٤ شهراً

شهور سنة  
 أى ١٠ ٢٢  
 (١٠٢ - تقويم)

ومن الوجهة النظرية فإن أعلى عمر عقلي يمكن الوصول إليه بمقياس ستانفورد بينه هو ٢٢ سنة و ١٠ شهور . والواقع أن هذه الدرجة لاتدل على عمر عقلي حقيقي ، وإنما هي درجة عددية تدل على مقدار التفوق على الأداء المتوسط للراشد العادي . وهي بالتأكيـد لاتطابق ما يصل إليه الشخص العادي من عمر زمني مقداره ٢٢ سنة و ١٠ شهور ، لأن هذا الشخص العادي يحصل على عمر عقلي مقداره ١٥ سنة و ٩ شهور . وقد أكدت الدراسات التي قام بها تلاميـذ تـرمان (٣٤) أن أي راشد عادي عمره أكبر من ١٦ سنة (٥) يعطى العمر العقلي ١٥ — ٩ للحصول على نسبة ذكاء ١٠٠ في هذا المقياس .

ويجب أن نؤكد هنا أنه بالنسبة للمفحوصين ابتداء من مرحلة المراهقة (١٣+) لاتعطى الأعمار العقلية في هذا المقياس نفس الدلالة التي تعطىها في الأعمار الأدنى ، لأنه بعد سن ١٣ يقل متوسط الأعمار العقلية عن متوسط الأعمار الزمنية ولذلك فإن مقياس ستانفورد بينه لا يلائم الراشدين وبخاصة العاديين والمتفوقين منهم . ورغم وجود ٣ مستويات للراشدين للتفوق فيه فإن «سقف» الاختيار لا يلائم معظم الراشدين للتفوقين أو حتى الراشدين العاديين كما تؤكد دراسات كيندي وزملائه (٤٦) . لمن المستحيل أن نجد في المقياس سقفا مناسباً هؤلاء ، أي مستوى عمرى يـعـجز للمفحوصون في الإجابة عن جميع اختباراتـه . وبالإضافة إلى ذلك فإن مقياس ستانفورد بينه أكثر جاذبية للصغار من الراشدين والعاديين من حيث صدقه الظاهري ، لأن محتواه أكثر جاذبية لأولئك ( الصغار ) من هؤلاء ( الكبار ) .

ومن أهم الإضافات إلى طبعة عام ١٩٦٠ إحلال نسبة الذكاء الانحرافية محل نسبة الذكاء العادية التي استخدمت في المقياس منذ ظهوره عام ١٩١٦ . وهذه النسبة الجديدة عبارة عن درجات معيارية معدلة متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٦ .

(\*) كان هذا العمر ١٦ سنة في طبعة ١٩٣٧ امتد إل ١٨ سنة ١٩٦٠ كما سنبين بعد قليل .



( راجع الفصل الثالث ) ، والبرزة الأساسية في هذا النوع من المعايير أنها تعطي درجات قابلة للمقارنة في مختلف الأعمار . وبهذا أمكن التغلب على مشكلة عدم استقرار نسبة الذكاء العادية . فعلى الرغم من الجهود التي بذلت عام ١٩٣٧ للحصول على ثمرات ثابتة لنسبة الذكاء في مختلف الأعمار ، فإننا نلاحظ أن هذا المقياس تذبذبت فيه الانحرافات للمياريية لمختلف الأعمار من انحراف معياري ١٣ ( في سن ٦ ) إلى انحراف معياري ٢١ ( في سن ١١ - ٦ ) . ومعنى هذا أن نسبة الذكاء ١١٣ في سن ٦ تقابل نسبة الذكاء ١٢١ في سن ١١ - ٦ . وقد وُضف جداول خاصة بتصحيح آثار هذه الاختلافات في طبعة عام ١٩٣٧ ( ٥٦ ) . وقد أمكن التغلب على كل هذه الصعوبات في طبعة ١٩٦٠ باستخدام نسبة الذكاء الانحرافية والتي تعني استخدام انحراف معياري موجد لجميع الأعمار . وقد أعدد ينو ( ٥١ ) جداول تستخرج منها مباشرة نسبة الذكاء الانحرافية من كل من العمر العقلي والعمر الزمني بالسنوات والشهور .

ويوجد تعديل آخر أضافته طبعة ١٩٦٠ ، وهو تحسين المقياس بحيث يستمر إلى سن ١٨ سنة بدلا من التوقف عن سن ١٦ كما كان الحال في طبعة ١٩٣٧ . فقد بينت البحوث الطولية في النمو العقلي التي أجريت خلال الربع قرن بين طبعتي المقياس أن القدرات العقلية كما تقاس باختبارات الذكاء تستمر في التحسين والارتفاع أبعد مما كان مفترضا ( ١٨ ) . وأكثر الأدلة مباشرة على زيادة التحسن في مقياس ستانفورد بينه بعد سن ١٦ قدمته بحوث برادوى وطومسون وكراوتز ( ٣٧ ) ، الذين أعادوا اختبار مجموعة من عينة التقيين التي اعتمدت عليها طبعة ١٩٣٧ بعد انقضاء ١٠ سنوات ثم بعد انقضاء ٢٥ سنة ، فلاحظ أن هؤلاء اللدحوصين حين اختبروا أول الأمر وكانت أعمارهم الزمنية ٢ - ١٥ سنة ، ثم اختبروا بعد ١٠ سنوات ، أن متوسطهم في نسبة الذكاء لم يختلف في الحالتين عما حددته معايير المقياس ،

ولكن هذا المتوسط أظهر ارتفاعاً له دلالة إحصائية بمقدار ١١٣ نقطة بين الاختبار الثانى والثالث ( أى بعد انقضاء ١٥ سنة من الاختبار الثانى و ٢٥ سنة من الاختبار الأول ) . وهذه الزيادة نتجت عن أن المحصنين استمروا فى التحسين بعد سن ١٦ سنة ، بينما نجد أن حساب نسب الذكاء الذى اعتمدت عليه طبعة ١٩٣٧ افترض توقف النمو العقلى عند هذا السن .

#### تفسير للمعايير :

من أهم مزايا مقياس ستانفورد بينيه ما يتوافر حوله من بيانات تفسيرية وخبرة إكلينيكية زادت طوال نصف قرن . وقد أصبح هذا المقياس عند كثير من علماء النفس الإكلينكيين والتربويين وغيرهم من المهتمين بالتقويم النفسى مرادفاً للذكاء . وأصبح تحديد مستويات الذكاء يعتمد فى جوهره على نسب الذكاء كما يحددها المقياس ، رغم ما فى هذا الرأى من غلو لا يتسع للمقام لمناقشته . والجدول الآتى يوضح التوزيع والتصنيف للنظريين لنسب الذكاء الانحرافية لطبعة ١٩٦٠ .

جدول يبين التوزيع والتصنيف النظري للنسب الدكاء الانحرافية لمقياس

ستانفورد — بينيه طيبة ١٩٦٠

الدرجة الميارية	نسب الدكاء الانحرافية	التصنيف	النسب المئوية للحالات
٣ -	٥٢	التخلف العقلي (الضعف العقلي)	١.٢٢ %
٢ -	٦٤	الحالات الهامشية (قد تصنف أغبياء أو ضمايف عقول)	٥.٥٥ %
١ -	٧٦	الغباء (بطء التعلم)	١.٦ %
صفر	٨٤	التوسط (أو العادي)	٥٤.٧ %
١ +	٨٨	التفوقون	١.٦ %
٢ +	١٠٠	التفوقون جداً	٦.٥ %
٣ +	١١٢	المبقرية أو شبه المبقرية	١.١ %
	١١٦		
	١٢٤		
	١٣٢		
	١٤٨		

وقد كان من المتباد لعدة سنوات استخدام نسبة الدكاء ٧٠ باختيارها نقطة قطع تقريبية للتخلف العقلي أو الضعف العقلي المحتمل ، وتتطابق هذه الفئة مع النسبة ١ % أو ٢ % من الحد الأدنى للتوزيع . أما الجدول فيوضح لنا أن نقطة القطع هذه أصبحت عند الدرجة الميارية ( - ٢٣٥ ) والتي تتطابق مع نسبة الدكاء الانحرافية ٦٤ والتي يقع أدنى منها ١.٢٢ % من الحالات .

والواقع أن شيوخ تصنيف مستويات نذب الذكاء — رغم فائدته في تقنين  
تفسير الأداء الاختبارى — يتضمن بعض المخاطر . فهو كثيره من صور التصنيف  
السلوكى يجب أن يستخدم بزوطة كافية ، كما يجب ألا يستعمل البيانات الأخرى  
التي تتوافر عن المفحوص . وبالطبع لا يوجد حد فاصل تماماً بين فئات التصنيف .  
ومن ذلك مثلاً لا يوجد خط يميز تماماً بين التخلف العقلى والحالات الهامشية ،  
أو بين التفوق والتفوق الشديد . فقد لوحظ مثلاً أن بعض المفحوصين من ذوى  
نسب الذكاء ٦٠ يتكيفون تسكيفاً عادياً لمطالب الحياة اليومية ، بينما نجد بعض  
الأشخاص من ذوى نسب الذكاء ١٠٠ يتطلبون الإيداع فى المؤسسات . كما أن  
بعض الأشخاص من ذوى نسب الذكاء ١٦٠ قد لا يعيشون حياة متميزة ، بينما  
نجد البعض الآخر من ذوى نسب الذكاء الأقرب إلى ١٠٠ يسهمون بعض  
الاسهامات المتأخرة . ومعنى ذلك أن القرارات التي تتحدد حول تشخيص الضعف  
العقلى أو التفوق العقلى يجب ألا تعتمد على نسب الذكاء وحدها ، وإنما  
يجب الاهتمام فى حالة الضعف العقلى بتغيرات أخرى مثل النضج الاجتماعى والتوافق  
الانفعالى والظروف الصحية والجسمية والأحوال الأسرية والظروف المدرسية وغير  
ذلك من العوامل التي تؤثر فى الأداء العقلى . وبالمثل فإن نسب الذكاء العالية  
لا تترادف المبقرية ، لأن الانجاز الرفيع قد يتطلب بالإضافة إلى ذلك الابتكار  
واللواهب الخاصة والثابرة والاهتمام بالهدف وغيرها من العوامل العقلية والانفعالية  
والدافعية (راجع فعلى الابتكار والضعف للعقل فى المرجع رقم ٢١) .

#### ثبات للقياس :

أجريت دراسات اثبات على طبعة ١٩٣٧ من القياس باستخدام طريقة الصور  
للتسكيفة على فترات زمنية مقدارها أسبوع أو أقل ( للتصديق من مصدرى تباين  
الخطأ : الاستقرار الوقى وتسكافو المحتوى ) . وقد لوحظ أن القياس يميل إلى أن

يكون أكثر ثباتاً في الأعمار الكبيرة منه في الأعمار الصغيرة ، وفي مستويات نسب الذكاء الدنيا منه في نسب الذكاء العليا .

والواقع أن زيادة الثبات مع زيادة العمر هي من خصائص الاختبارات بوجه عام ، وتنتج جزئياً عن التحكم الأفضل في ظروف إعطاء الاختبار في حالة المفحوصين الكبار السن ( وبخاصة حين تقارنهم بأطفال ما قبل المدرسة ) . ومن العوامل الأخرى المسهمة في زيادة معاملات الثبات ببطء معدل النمو مع التقدم في العمر .

أما من ارتفاع معاملات الثبات في حالة نسب الذكاء الدنيا في أى عمر زمني لمقربط فيما يبدو بخصائص مقياس ستانفورد — بينيه على وجه الخصوص . فقد أسفرتنا إلى أن الأوزان النسبية لأسئلة الأعمار المختلفة تختلف ، فهي في الأعمار الدنيا مقدارها شهر ، وفي الأعمار المتوسطة شهران ، وفي المستويات العليا قد تكون ٤ شهور أو ٥ شهور أو ٦ شهور . ومعنى ذلك أن طريقة وزن الدرجات تميل إلى « تضخيم » أخطاء القياس في المستويات الدنيا ، لأن النجاح أو الفشل الناجم عن الصدفة في سؤال واحد يؤدي إلى فرق أكبر في الدرجة الكلية في هذه للمستويات منه في المستويات الدنيا . وحيث أن المفحوصين من ذوى نسب الذكاء العالية (من أى عمر زمني) عادة ما يحتسبون في المستويات العليا من المقياس ، فإن نسب ذكائهم نتيجة لذلك تتضمن مقداراً أكبر من أخطاء القياس وبالتالي تنخفض معاملات الثبات .

وقد حسبت معاملات الثبات لفئات مختلفة من مدى نسبة الذكاء في طبعة ١٩٦٠ ، لأنه لوحظ أن جدول انتشار درجات الصورتيغ م ، ل من طبعة ١٩٣٧ يأخذ شكل المروحة ، أى أن مدى التشتت يتضاءل كثيراً في المستويات الدنيا ، أما في المستويات العليا فتظهر كثفتان واختلافات واسعة .

وبوجه عام يمكن القول أن مقياس ستانفورد — بينيه على درجة عالية من الثبات ، بالرغم من تجانس مجموعات عينة التفتين من حيث العمر الزمني ، مما يؤثر بالطبع في معاملات الارتباط عموماً ويؤدي إلى قصتها وقد تراوحت هذه المعاملات بالنسبة للأعمار ٣½ — ٥½ بين ٨٣ و (نسب الذكاء ١٤٠ — ١٤٩) ٩١. (نسب الذكاء ٩٠ — ٩٩) . وبالنسبة للأعمار من ٦ — ١٣ تراوح بين ٩١ و ٩٧ و لنفس المستويات من نسب الذكاء ، وبالنسبة للأعمار من ١٤ — ١٨ كانت معاملات الثبات المطابقة للمستويين هي ٩٥ و ٩٨ و ٩٠.

#### صدق المقياس :

تتوافر بيانات كافية عن الصدق المرتبط بالحركات سواء كان صدقاً لازمياً أو صدقاً تنبؤياً في ضوء محك التحصيل الدراسي . فمنذ أن ظهر مقياس ستانفورد بينيه عام ١٩١٦ لم يتوقف الباحثون عن حساب معاملات الارتباطات بينه وبين درجات المدرسية وتقديرات المعلمين ودرجات الاختبارات التحصيلية للفتنة . ويقارح معظم هذه المعاملات بين ٤٠ و ٧٥ و كما ارتبط بالتقدم والتخلف المدرسيين بوجه عام .

وقد وجد أن هذا المقياس — كغيره من مقاييس الذكاء — يرتبط ارتباطاً عالياً بالأداء في جميع المواد الدراسية الأكاديمية تقريباً ، إلا أن ارتباطه أعلى ما يكون بالقررات اللغوية (كمواد اللغات أو المواد الاجتماعية) . وقد تأكدت هذه النتائج عند اختبار التلاميذ والطلاب في مختلف المراحل التعليمية ، وبالطبع فإن معاملات الارتباط تيل إلى التناقص مع ارتفاع السلم التعليمي بسبب عوامل الانتقاء وعدم ملائمة سقف الاختبار مما يؤدي إلى نقصان التباين بين المفحوصين .

وفي تفسير نسبة الذكاء يجب أن نؤكد أن مقياس ستانفورد يقيس — كثيره من اختبارات الذكاء العام — هو في الأغلب مقياس للاستعداد للدرسى أو الأكاديمي العام ، ومشبع إلى حد كبير بالمحتوى اللفظي ، وبخاصة في «اختبارات» المستويات العمرية العليا . ولذلك فإن الأفراد من ذوى النقائص اللغوية ، أو أولئك الذين تتوافر لديهم قدرات غير لغوية يحصلون على درجات منخفضة نسبياً في المقياس . وكذلك فإنه توجد بعض المجالات لا يلعب فيها الاستعداد للدرسى أو الفهم اللغوي دوراً هاماً ، وفيها لا تصلح اختبارات الذكاء من نمط ستانفورد — يقيس — ومعنى ذلك أن استخدام الاختبارات — بصفة عامة — يجب أن يكون في اللوائف التي تلائمها ، وإلا فإن الباحث يتوقع من المقياس ما لا يعطيه .

صدق التكوين الفرضي : من أهم المحسكات التي استخدمت في انتقاء اختبارات مقياس ستانفورد — يقيس — حرك تمايز العمر . ومعنى ذلك أن المقياس يقيس قدرات متزايدة مع العمر منذ الطفولة حتى الرشد ( في ظل إطار ثقافي وحضاري معين بالطبع ) .

وقد استخدم أيضاً حرك الاتساق الداخلي internal consistency في انتقاء الأسئلة . وقد أكدت النتائج وجود نوع من التجانس الوظيفي functional homogeneity في مقياس ستانفورد — يقيس ، بالرغم من التنوع الظاهري في المحتوى ، والدليل على هذا أن متوسط معاملات الارتباط بين السؤال والمقياس هو ٠.٩٦ في طبعة عام ١٩٦٠ . إلا أن من الواضح غلبة الطابع اللفظي على المقياس ، ويتضح هذا من ارتفاع معامل الارتباط بين الأسئلة اللفظية والأداء الكلي في المقياس عنه في حالة الأسئلة غير اللفظية .

ومن البراهين الإضافية على صدق التكوين الفرضي نتائج الدراسات المعاملية المعديدة التي أجريت على اختبارات مقياس ستانفورد — يقيس . ويعتمد هذا البرهان

على أنه لو كانت نسب الذكاء قابلة للمقارنة في مختلف الأعمار ، فإن للقياس يجب أن يكون له نفس التكوين العائلي في جميع مستويات الأعمار ، بل يجب أن يكون للقياس مشبهاً بمعدل عام واحد حتى يمكن تفسير نسبة الذكاء تفسيراً واضحاً . أما إذا كان للقياس مشبهاً بمعدلين طائفيين أو أكثر فإن نسبة الذكاء الواحدة التي يحصل عليها أفراد متعددون ( نسبة ذكاء ١٢٠ مثلاً ) قد تدل على قدرة معينة في بعض الحالات ، وقدرة أخرى في البعض الآخر .

وقد قام ماكنمر (٤٨) بإجراء عدة تحليلات عاملية منفصلة لاختبارات مقياس ستانفورد — بينيه في ١٤ مستوى عمري (٢، ١/٢، ٣، ١/٢، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٨) ، وكان عدد الأفراد المستخدم في كل تحليل عائلي يتراوح بين ٩٩ ، ٢٠٠ ، كما تراوح عدد الاختبارات بين ١٩، ٣٥ . وفي كل الأحوال حسبت معاملات الارتباط الرباعية بين الأفراد ، وخضعت مصفوفات الارتباط لتحليل العائلي . وتؤكد نتائج ماكنمر أن الأداء في مقياس ستانفورد — بينيه يمكن تفسيره في ضوء عامل عام واحد ، كما وجدت عوامل طائفية إضافية في قليل من المستويات العمرية ، إلا أن إسهام هذه العوامل في التباين كان قليلاً . كما ثبت أن العامل العام المشترك الذي وجد في المستويات العمرية للمقارنة كان متشابهاً إلى حد كبير . ومن أهم النتائج التي توصل إليها ماكنمر أن العامل العام يصبح أكثر لفظية كلما تقدمت الأعمار . ومن ذلك مثلاً أن تشيع العامل العام باختبار الأفراد ارتفع من ٥٩ر في سن ٦ سنوات إلى ٩١ر في سن ١٨ سنة .

وأجرى جونز (٤٤ ، ٤٥) دراستين عامليتين منفصلتين لاختبارات مقياس ستانفورد — بينيه على ٤ مجموعات من الأطفال أعمارهم ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ على التوالي ، وكانت كل مجموعة تتكون من ١٠٠ ذكر ، ١٠٠ أنثى . ووجد أنه في كل عمر يوجد عدد من «القدرات» للتمايز ولكنها مرتبطة ، ومنها العوامل اللفظية



والثد كرية الاستدلالية والسكانية والإدراكية . وقد اختلفت هذه المراميل وأوزانها النفسية من مستوى عمرى لآخر .

والواقع أن الأساليب الإحصائية التى استخدمها ما كنمر وجوز من النوع الذى يؤكد دور العامل العام فى الحالة الأولى (دراسات ما كنمر) ، ودور العوامل الطائفية المختلفة فى الدراسات التى قام بها جوز . وحين تأمل النتائج التى توصل إليها الباحثان نجد أنها تؤكد وجود قدر مشترك فى المقياس كسكل ، وهى خاصية من خصائص بناء للمقياس حسب طريقة انتقاء أمثلته التى كانت تؤكد ارتفاع معاملات الارتباط بين الدوال والدرجة الكلية فى المقياس . وبالإضافة إلى ذلك فإن الأداء يتأثر كذلك بمدد من القدرات الخاصة التى يختلف تكوينها تبعاً لمستوى العمر الذى نختبره .

أما عن الدراسات التى أجرب فى مصر لتحديد المعالم السيكومترية لمقياس ستانفرد بينيه فإنها قليلة . وتتلخص فى دراسة قام بها الدكتور لويس كامل مكيه عام ١٩٩٠ (٢٣) للتحقيق من صدق الترتيب البدئى لاختبارات المفردات فى المقياس ، وذلك بتطبيقها على مجموعات كبيرة من الأفراد ومن مختلف فئات السن (بين ٣ سنوات ، ٣٠ سنة) بلغ عددها ١٩٤٢ مفحوصاً . وقد تكون الدراسة الوحيدة التى تناولت مقياس ستانفرد بينيه كسكل بحث ماهر محمود الهوارى عام ١٩٩٣ (٢٦) عن ثبات المقياس وصدقه . وقد استخدم فى حساب الثبات طريقة إعادة الاختبار على ٩٥ تلميذاً بالنسبة الثالثة الأعدادية (متوسط أعمارهم ١٤ عاماً) — فواصل زمنى بين شهر وشهرين — وبلغ معامل الارتباط ٨٣ ر . أما عينة الصدق فتألفت من ١٩٠ تلميذاً بالسنة الثالثة الأعدادية أيضاً ، وقد حسب لهم معاملات الارتباط بين درجات المقياس (نسبة الذكاء) وحالات الرسوب والنجاح فى امتحان الشهادة الأعدادية من ناحية ، والمجموع السكلى لدرجات الامتحان من ناحية ثانية ، ودرجات

مواد هذا الامتحان من ناحية ثالثة . وقد وجد هذا الباحث أن معامل الارتباط الثنائى بين نسب الذكاء وحالات النجاح والرسوب هو ٠.٥٤ ر . ، ومعامل الارتباط بين نسب الذكاء والمجموع الكلى لأمتحان الشهادة الأعدادية ٨١٨ ر . أما معاملات ارتباط القياس بدرجات المواد الدراسية فكانت على النحو الآتى :

الصحة والعلوم ٥٩٦ ر	الجغرافيا ٥٠٩ ر	اللغة العربية ٥٣٤ ر
التربية الوطنية ٥١١ ر	اللغة الإنجليزية ٤٨٥ ر	الفرنسية ٤٨٩ ر
التاريخ ٤٨٧ ر	الجبر ٥١١ ر	الحساب ٥٥٧ ر

وأعد الباحث بند ذلك معقوفة معاملات ارتباط درجات الذكاء ودرجات المواد الدراسية المختلفة وأخضعها للتحليل العاى فوجد أن كشيح مقياس ستانفرد بينه بالعاى العام ٧٨٤ ر وهو أعلى التثبيات بهذا العاى . وفى هذا برهان مبدئى على صدق التكوين الفرض للعاى ، ولد أث باقى المتغيرات كانت درجات التحصيل الدرصى ، ولم تتضمن الصلوة أى مقياس آخر للذكاء .

والواقع أن هذا القياس لازال فى حاجة إلى مزيد من التقنين فى مصر على عينات عمرية أخرى تبعاً للمدى الذى يقىسه ، بالإضافة إلى تحديد معايره بطريقة تجريبية .

### مقاييس وكسلر للذكاء

ظهرت الطبعة الأولى من مقاييس وكسلر والى عرفت باسم مقياس وكسلر — بلقيو للذكاء Bellevue — Wechsler عام ١٩٣٩ . وكان أحد الأغراض الهامة من إعداد هذه المقاييس توفير اختبار لذكاء يصلح للراشدين . وقد أشار وكسلر فى ذلك الحين إلى أن الاختبارات التى كانت متاحة حتى الوقت — ومنها

بالطبع ، قياس ستانفورد بيليه — ، مدة في جوهرها للأطفال وتلاميذ المدارس ؛ وكانت تستخدم مع المراهقين والراشدين عن طريق إضافة بعض الأسئلة الأكثر صعوبة من نفس النوع . ولذلك فإن من المشكلات الهامة في هذه الاختبارات أن محتواها لا يثير اهتمام الراشدين (٤) (أي يميزها الصدق الظاهري كما أشرنا ) . وإذا لم يتوافر في المقياس حداً أدنى من الصدق الظاهري يصعب تكوين علاقة طيبة بين الفاحص والمفحوص الراشد .

وبالإضافة إلى ذلك فإن اللبانة في تأكيد عامل السرعة في معظم الاختبارات الفرعية يؤدي إلى تعطيل أداء الراشدين . وكذلك فإن الاهتمام بالقنابل الروتينية للنواحي اللفظية تحظى بالاهتمام الأكبر في هذه المقاييس . ثم إنه يستحيل استخدام معيار العمر العقلي مع الراشدين كما أشرنا . وأخيراً فإن عينات تقنين الاختبارات الفرعية مثل مقياس ستانفورد بيليه — لم تتضمن إلا قليلاً من الراشدين . (٥)

ولواجهة هذه المشكلات أعدوكسلر مقاييسه للذكاء ، ومن أشهرها مقياسه للذكاء الراشدين . والذي يسمى في الوقت الحاضر Wechsler Adult Intelligence Scale WAIS . والذي ظهر في عام ١٩٥٥ محل مقياس وكسلر بلفيو القديم . وبالطبع يشابه المقياس الجديد في الشكل والمحتوى مع المقياس السابق . إلا أنه تنبأ على بعض الصعوبات الفنية الخاصة بمدى تمثيل عينة التقنين . وثبات الاختبارات الفرعية التي يتكون منها المقياس .

وقد ظهر مقياس وكسلر- بلفيو الأصلي باللغة العربية في عام ١٩٥٦ وأعدده الدكتوران لويس كامل مليسكة ومحمد عماد الدين إسماعيل (٢٨) .

#### وصف مقياس وكسلر للذكاء الراشدين :

يتكون مقياس WAIS من ١١ اختباراً فرعياً ، ٦ منها تصنف في مقياس لفظي verbal scale ، ٥ منها تصنف في مقياس أدائي أو عملي performance scale . وفيما يلي وصف موجز لهذه الاختبارات

الفرعية مع بيان عدد الأسئلة التي يتسكون منها كل إختبار في الطبعتين العربية والأجنبية .

للقياس اللفظي : يتسكون للقياس اللفظي من ٦ إختبارات هي :

١ — للمعلومات العامة : information ، ويتسكون من ٢٩ سؤالاً في الطبعة الأجنبية ( ٢٦ سؤالاً في الطبعة العربية منها سؤال تمهيدى ) تشمل مدى واسعاً من للمعلومات العامة التي يفترض شيوعها في ثقافة الراشدين . وقد روعي تحرر الإختبار من المعارف التخصصية والأكاديمية .

٢ — الفهم العام : Comprehension ، ويتسكون من ١٤ سؤالاً في الطبعة الأجنبية ( ١٥ أسئلة في الطبعة العربية ) ، وفي كل سؤال يشرح المفحوص ما يجب عمله في ظروف معينة . ويتطلب هذا الإختيار قدرة على الحكم العمل والفهم العام Common sense ، وهو يشبه في هذا أسئلة الفهم في مقياس ستانفورد-بينيه ، إلا أن محتواه أقرب إلى اهتمامات الراشدين ونشاطهم .

٣ — الاستدلال الحسابي : arithmetic ويتسكون من ١٤ مسألة حسابية في الطبعة الأجنبية ( ١٥ مسائل في الطبعة العربية ) تتفق مع مستوى مادة الحساب في المرحلة الابتدائية . وتعرض كل مسألة شفوياً ، ويحلها المفحوص شفوياً كذلك دون استخدام الورقة والقلم ، وبشكل مسألة زمن محدد .

٤ — التشابهات : Similarities ، ويتسكون من ١٣ سؤالاً في الطبعة الأجنبية ( ١٣ سؤالاً في الطبعة العربية ) تتطلب من المفحوص أن يحدد كيف يشابه شيئان ( البرتقالة واللوزة مثلاً ) .

• — مدى الأرقام ( أو إعادة الأرقام ) : digit span ، وفيه تعرض على المفحوص قوائم تتسكون من ٣ أرقام إلى ٩ أرقام ، ويكون عليه إعادة شفوياً .

وفي القسم الثاني من الإختبار يكون على المفحوص إعادة الأرقام بالمعكس .

٦ — للفردات : vocabulary ، وفيه تعرض على المفحوص شفويًا وبصريًا وقت واحد ٤٢ كلمة متزايدة الصعوبة ، ويطلب منه تحديد معنى كل كلمة .

للقياس الأدائي أو العملي : يتكون القياس العملي من ٥ إختبارات هي :

٧ — رموز الأرقام . digit symbol ، وهو عبارة عن صورة من إختبار الترميز الذمري code substitution المؤلف في مقاييس الذكاء غير الفنية . ويتكون مفتاح الشفرة من ٩ رموز تزاوج مع الأرقام الخمسة . ويعطى هذا المفتاح للمفحوص ويكون عليه أن يكتب أكبر عدد من الرموز التي تدل على الأعداد الموجودة في ورقة الإجابة في زمن لا يتجاوز ١٥ دقيقة .

٨ — تكميل الصور : Picture completion ، ويتكون من ٢١ بطاقة في الطبعة الأجنبية ( ١٥ بطاقة في الطبعة العربية ) كل منها يحتوي على صورة ناقصة ، ويكون على المفحوص أن يذكر الجزء الناقص من كل صورة .

٩ — رسوم المكعبات : block design وتشبه مواد هذا الإختبار ما يوجد في إختبار Kohs Block Design Test . ويتكون من صندوق به ١٦ مكعباً ، و ٩ بطاقات على كل منها رسم مختلف ( إثنان من هذه البطاقات للتدريب ) . وقد لونت أوجه المكعبات بالألوان الآتية في الأصل الأجنبي : الأحمر ، الأصفر ، الأبيض فقط ، الأزرق فقط ، الأصفر فقط ، الأزرق فقط ، الأصفر فقط ، الأزرق فقط ، الأصفر فقط ، الأزرق فقط ، الأصفر فقط ، الأزرق فقط ، الأصفر فقط ، الأزرق فقط ، الأصفر فقط ، الأزرق فقط . ويتطلب من المفحوص إنتاج رسوم على النحو الذي تحدده البطاقات ذات مستويات متزايدة التقدم تتطلب ما بين ٤ مكعبات ، ٩ مكعبات . ولكل بطاقة زمن محدد .

١٠ — ترتيب الصور : Picture arrangement ، ويشكون كل سؤال فيه من مجموعة من البطاقات ، عليها صور ، ويطلب من المبحوص ترتيبها بالتتابع الصحيح بحيث تعطى قصة مفهومة . ولكل سؤال وقت محدد ( عدد الأسئلة في الطبعة الأجنبية ٨ وفي الطبعة العربية ٦ ) .

١١ — تجميع الأشياء : Object assembly ، ويقع هذا الاختبار نفس النمط المستخدم في اختبار Pinter — Paterson الأدائي . ويشكون في الطبعة العربية من نماذج من الخشب لثلاثة أشياء هي السبي أو المانيكان ، الوجه أو البروفيل ، اليد ؛ قطع كل منها إلى قطع مختلفة ، ويطلب من المبحوص في كل منها جمع القطع بحيث تكون الشكّل السكامل .

تصحيح المقياس : تصحيح اختبارات الاستدلال الحسابي ورسوم المكعبات وترتيب الصور وتجميع الأشياء تبعاً لسرعة الأداء ودقته على النحو الآتي :

١ — الاستدلال الحسابي : تعطى درجة واحدة لكل مسألة تحل حلاً صحيحاً في الوقت المحدد لها ، وتعطى درجة واحدة إضافية للزمن في المسألتين ٩ ، ١٠ إذا حلت كل منهما في حدود ٤٠ ثانية ( الزمن المأدى لكل منهما ١٢٠ ثانية ) ، وتعطى درجتان إضافيتان إذا حلت المسألة في حدود ١٥ ثانية ، يحسب الزمن بعد انتهاء المبحوص من قراءة المسألة ( النهاية العظمى ١٤ ) .

٢ — رسوم المكعبات : تقدر الرسوم حسب الدقة والزمن الأقصى ، وتعطى درجات إضافية في حالة إتمام الرسم في زمن أقل . وقد أعد جدول لإعطاء تقديرات حسب زمن الإنجاز ( النهاية العظمى ٤٢ ) .

٣ — ترتيب الصور : تقدر الدرجة في هذا الاختبار على أساس دقة الترتيب والزمن المستغرق فيه ، وأعدت جداول لهذا الغرض بحيث تصحح كل من المجموعات الثلاث الأولى على أساس التقدير ( صواب أو خطأ ) ، أما المجموعات الثلاث الأخيرة

تتمتع تقديرات جزئية على كل ترتيب لا يطابق الترتيب الصحيح ، ولكن يمكن قبوله . وبالنسبة للمجموعتين الأخريتين تمنح تقديرات إضافية على الترتيب الصحيح إذ تم في زمن معين . وتحسب الدرجة النهائية في هذا الاختبار بجميع التقديرات الجزئية في المجموعات المختلفة (والنهاية العظمى ٢٤) .

(٤) جميع الأشياء : يصحح الشكل الأول (الصبي) حسب الدقة فقط ، أما الشكلان الآخران (الوجد واليد) فيصحح كل منهما حسب الدقة والزمن معاً . وفي الحالة الأخيرة تكون الدرجة في مواد الاختبار هي المجموع السككي لتقديرات على الدقة والزمن جميعاً . وتوجد بكرة التعليلات بروتوكولات خاصة لتصحيح كل شكل حسب الدقة ، وجدول لتصحيح على أساس الزمن (النهاية العظمى ٢٦) ،

أما اختبارات المعلومات العامة ، ومدى الأرقام (أو إعادة الأرقام) ، وتسكيل الصور ، ورموز الأرقام فإن الدرجة السككية فيها هي مجموع الإجابات الصحيحة حسب مفتاح التصحيح المبين في كراسة التعليلات ، والنهايات العظمى لهذه الاختبارات الأربع على التوالي هي : ٢٥ ، ١٧ ، ١٥ ، ٦٧ .

أما اختبارات الفهم العام ، وللشبهات ، والفردات ، فقد قام الدكتور لويس كامل بملسكة (٢٤) بإعداد نماذج التصحيح الخاصة بهذه الاختبارات الثلاث ونشرها في كراسة منفصلة عام ١٩٦٠ ، وفي هذه النماذج تعطى لأسئلة اختباري الفهم العام وللشبهات درجتان أو درجة واحدة أو صفر حسب درجة التمييز في الإجابة ونوعه ، وهكذا فإن النهاية العظمى لكل من هذين الاختبارين هي : ٢٠ ، ٢٤ على التوالي . أما اختبار المفردات فإن أسئلته تعطى في نماذج التصحيح درجة واحدة أو نصف درجة أو صفر (النهاية العظمى ٤٢) .

#### للمائير وإجراءات التصحيح :

لقد كانت عينة التثمين المستخدمة في مقياس وكسار للراشدين من الميقات (١١م - التثمين)

القليل القيتوفر فيها شرط التثيل، فقد كانت تتألف من ١٧٠٠ شخصاً من الرجال والنساء موزعين في مستويات عمرية سبع بين ١٦ سنة و٦٤ سنة وأضيف إلى كل مستوى عمرى رجل واحد وامرأة واحدة من اللوديين بمؤسسات ضمايف العقول، وكذلك عينة من المسنين عددها ٤٧٥ شخصاً تزيد أعمارهم على ٦٠ سنة .

وقد حولت الدرجات الخام في الاختبارات الفرعية إلى درجات ميعارية متوسطها ١٠ وانحرافها للمياري ٣. وكانت هذه الدرجات الموزونة Scaled scores مشتقة من جماعة مرجعية عددها ٥٠٠ حالة شملت جميع المفحوصين من سن ٢٠ سنة، و٣٠ سنة في عينة التثمين . وهكذا أصبحت الدرجات الفرعية في صورة وحدات قابلة للمقارنة ، ثم حسبت درجات المقياس اللفظي ، والمقياس الأدائي ، والمقياس السكلي يجمع الدرجات الموزونة في الاختبارات اللفظية الست ، والاختبارات الأدائية الخمس ، والاختبارات الأحد عشر جيمياً على التوالي . ثم حولت هذه الدرجات الثلاثة إلى نسبة ذكاء إنحرافية متوسطها ١٠٠ وانحرافها المياري ١٥ في كل مجموعة عمرية ، وهكذا يتحدد الوضع النسبي للمفحوص بمقارنته بالأشخاص من نفس مستواه العمرى .

وقد استخدمت نفس الإجراءات في تقنين العينة العربية حيث استخدمت في إعداد الدرجات الموزونة ثلاث فئات عمرية هي :

- (١) من ٢٠ إلى أقل من ٢٥ سنة وعدد أفرادها ١١٤
- (٢) من ٢٥ إلى أقل من ٣٠ سنة وعدد أفرادها ١١٢
- (٣) من ٣٠ إلى أقل من ٣٥ سنة وعدد أفرادها ١٠٢

وقد استخدمت هذه العينة البالغ عددها ٣٢٨ مفحوصاً في إعداد نماذج ومعايير التصحيح لاختبارات الفهم والتكشابات والمفردات بالإضافة إلى إعداد جدول الدرجات الموزونة وجداول لنسب الذكاء الانحرافية لكل فئة من فئات السن (٢٤) .



وفي تصحيح هذا القياس تعطى للمفحوص درجات ثلاث . نسبة الذكاء السكبية ونسبة الذكاء اللفظية ونسبة الذكاء العملية . ويمطى في الطبعة الأجنبية درجة رابعة تدل على ما يسميه وكسلر « معامل السكفاءة » *efficiency quotient* أو ( E. Q. ) ، ويتحدد بتقدير نسبة ذكاء الفرد في الفئة من ٢٠ إلى ٢٤ ( في اختبار وكسلر بلفيو طبعة ١٩٣٩ ) وفي الفئة من ٢٥ — ٢٩ ( في اختبار وكسلر لذكاء الراشدين طبعة ١٩٥٥ ) ، بصرف النظر عن العمر الحقيقي للمفحوص . ويعتمد هذا المعامل على أساس أن الفئة من ٢٥ — ٢٤ ( في تقنين ١٩٣٩ ) والفئة من ٢٥ — ٢٩ ( في تقنين ١٩٥٥ ) هما اللتان وصلتا إلى أعلى مستويات الأداء في القياس . ومعنى ذلك أن معامل السكفاءة طريقة للحكم على أداء الفرد في ضوء متوسط أداء الأفراد من المستوى المعرى الذى يصل فيه الأداء الاختبارى أقصاه .

ويذكر الدكتور لويس كامل مليكة ( ٢٤ : ٦١ ) أنه يمكن الحصول على « معامل السكفاءة » بصورة مؤكدة عن طريق استخدام جداول نسب الذكاء للفئة من ٢٠ — ٢٤ من المينة المصرية آتفة الذكر ، لأن هذه الفئة حققت بالفعل أعلى مستوى من الأداء في القياس .

### ثبات للقياس :

حسبت معاملات الثبات للطبعة الأجنبية من مقياس وكسلر لذكاء الراشدين لفئات الأعمار ١٨ — ١٩ ، ٢٤ — ٣٤ ، ٤٥ — ٥٤ اختيرت من عينة التقنين على أساس تشابهها لدى العمر الذى تشملها هذه المينة . واستخدمت طريقة التجزئة النعمية ( بعد تصحيح سييرمان — براون ) في حساب ثبات كل اختبار فرعى فيما عدا اختبارى رموز الأرقام ومدى ( إعادة ) الأرقام حيث استخدمت مهما طريقة الصور للتسكافة لعدم صلاحية طريقة التجزئة النصفية لها بسبب غلبة عامل السرعة الشديدة عليهما .

ويلاحظ أن معاملات الثبات للقياس السكلى قد بلغت فى المجموعات الثلاثة ٩٧ ، وبلغت فى للقياس اللفظى ٩٤ ، وفى للقياس الأدائى ٩٤ . ومعنى هذا أن للقياس الثلاثة على درجة عالية من الثبات فى ضوء الأساقى الداخلى .

أما فى الطبعة العربية فقد حسب الدكتور فرج عبد القادر طه ( ٢٠٢ : ٧٨ ) ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار وطريقة التجزئة النصفية ، وفى الطريقة الأولى أعيد تطبيق المقياس على ٤٠ حالة من العمال فتراوحت معاملات الثبات بين ٩٤ ، ٩٥ . بالنسبة لكل من نسب الذكاء والاختبارات الفرعية . أما طريقة التجزئة النصفية فقد حسبت لدرجات ٧٠ عاملا وتراوحت معاملات الثبات الناتجة عنها بين ٩٤ ، ٩٥ . لنسب الذكاء والاختبارات الفرعية . ولم يوضح الباحث كيف استخدم طريقة التجزئة النصفية لاختبارى رموز الأرقام وإعادة الأرقام بالرغم من عدم صلاحية هذه الطريقة لها كما أشرنا .

#### صدق للمقياس :

يفضل وكسر ( ٥٩ ) فى تناوله لصدق مقياسه أن يؤكد « صدق المحتوى . ومن رأيه أن الاختبارات الأحد عشر المتضمنة فيه تتلق مع تعريف الذكاء ، وأن اختبارات مماثلة استخدمت فى مقاييس الذكاء السابقة ، وثبتت جدواها فى الأغراض الاكلينيكية . ومع ذلك فإنه يذكر بعض البيانات المحدودة عن الصدق التلازمى للمقياس . ومن ذلك المقارنة بين المجموعات التعليمية والمهنية المختلفة ، بالإضافة إلى حساب معاملات الارتباط مع تقديرات الأداء على العمل والتقديرات المدرسية ، وكانت أغلب الفروق بين المجموعات فى الاتجاه المتوقع ، ومن ذلك أن درجات العمال أعلى فى الاختبارات العملية ، وأن درجات الأفراد فى اللمن غير المالية أعلى فى الاختبارات اللفظية . أما عن معاملات الارتباط بالمحكات المهنية وللمدرسية فقد أعطى للمقياس اللفظى قبا أعلى من للمقياس السكلى ، أما للمقياس

الأدائي فقد أعطى أدنى القيم ، وفي كل الأحوال كانت معاملات ارتباط للقياس اللفظي أدنى من معاملات مقياس ستانفورد بينيه . أما عن الصدق التنبؤي للمقياس فقد ثبت أن للقياس يقبلاً بدرجة مقبولة بالضعف المقل كما تؤكد بحوث جيرتن وزملائه (٤٣) .

وقد حسبت معاملات الارتباط بين مقياس وكسلر وغيره من الاختبارات والمقاييس المدة لقياس الذكاء ، وكانت النتائج كما يلي :

( ١ ) معامل الارتباط بين للقياس ومقياس ستانفورد بينيه . ٨٠ ر . وهو أعلى في للقياس اللفظي منه في للقياس الكلي والقياس الأدائي .

( ٢ ) معاملات الارتباط بين للقياس واختبارات الذكاء الجماعية تتراوح بين ٨٠ ر . ٤٠ ر .

( ٣ ) معامل الارتباط بين للقياس الأدائي واختبار منيسوتا للوحات الأشكال ٧٢ ر .

( ٤ ) معامل الارتباط بين للقياس الأدائي واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة ٧٠ ر .

( ٥ ) معامل الارتباط بين للقياس الأدائي واختبار بينت للفهم الميكانيكي ٣٥ ر .

صدق التكوين للرضى : أجريت عدة تحليلات عاملية للاختبارات الفرعية التي يتألف منها مقياس وكسلر . ومن أشهر هذه الدراسات بحوث كوهن (٣٩ ، ٤٠) على مصنفات إرتباطية لمجموعات عمرية أربعة من عينة التقنين هي : (من ١٨-١٩ ، ومن ٢٥-٣٤ ، ومن ٤٥-٥٤ ، ومن ٦٠-٧٥ + ) . وقد وجد الباحث أن الاختبارات الفرعية جميعاً تشترك في عامل عام واحد يسهم بحوالى ٥٠ ٪ من التباين الكلي

البطارية . وبالإضافة إلى ذلك إستخرج ثلاثة عوامل طاقية هي :

( ١ ) عامل الفهم اللفظي وتشبع في إختبارات للفردات والمعلومات العامة والفهم العام والتشابهات .

( ٢ ) عامل التنظيم الإدراكي وتشبع في إختبارات رسوم الكميات ونجيم الأشياء ، وهو عبارة عن مركب من عامل السرعة الإدراكية والتصور البصري للكمات اللذين أكدتهما البحوث المعاملية للرجية وبخاصة بحوث ترستون .

( ٣ ) عامل الذاكرة وتشبع أساساً في إختبارات الاستدلال الحسابي ومدى (إعادة) الأرقام ، ويتضمن كلا من الذاكرة الاستظهارية rote للباشرة للمواد الجديدة واستدعاء المواد التي سبق تعلمها .

ومن الطريف أن نذكر أن نتائج هذا البحث لم تدعم الإجراء الذي يستخدم في تصحيح هذا المقياس أى تقسيمه إلى مقياس لفظي ومقياس على أدائي لكل منهما نسبة ذكاء منفصلة . ورغم أن استخدام نسب الذكاء الكلية يدهمه وجود عامل عام مشترك في جميع الاختبارات ، فإن عامل الفهم اللفظي لم يظهر إلا في ٤ إختبارات لفظية فقط من ٦ إختبارات ، أما عامل الذاكرة فقد وجد في الاختبارين اللفظيين الباقيين بالإضافة إلى إختبارات فرعية أخرى من القياسين عند الراشدين الأكبر سناً . أما عامل التنظيم الإدراكي فكانت تشبعاته الدالة في إختبارين فقط من الاختبارات الأدائية الخمس ، وأما الاختبارات الأدائية الثلاث الباقية فهي فيما يبدو لها عواملها الخاصة التي لا تشترك مع الاختبارات الأخرى المتضمنة في بطارية للقياس .

وقد قام الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل (٣٠) بتحليل عامل مقياس وكسلر

( الطبعة العربية ) توصل منه إلى عامل عام واحد مشترك في جميع اختبارات للقياس لفئة السن - ١٦ - ١٩ ، وكانت أكثر الاختبارات تشبعا باختيار للمعلومات العامة ثم اختبار الفهم العام ، وتراوحت تشبعات الاختبارات العربية به بين ١٩٥ و ١٩٤ . ومن الطريف أن الباحث يطابق بين العامل العام الذي وجدته في بطارية وكسلر والعامل العام هندسييرمان . أما بالنسبة لفئة السن من ٢٠ - ٢٤ فقد وجد هاملين : عامل عام مشترك في جميع الاختبارات ، وعامل ثنائي القطب تشبع بها تشبعات موجبة لاختبارات للمعلومات والفهم وللشبهات وللفرديات ، وتشبع بتشبعات سلبية لاختبارات ترتيب الصور وتكميل الصور وتجميع الأشياء ، ويمكن اعتباره عاملا يميز بين الاختبارات العقلية في مقابل الاختبارات غير العقلية .

وأخيراً نذكر أن البحوث العالمية العديدة التي قام بها سوندرز ( ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٤ ، ٥٥ ) ، مستخدماً مصفوفات ارتباط الأسئلة الفردية للاختبارات الفرعية للقياس ، توصلت إلى ١٠ عوامل على الأقل ، ولم يجد الباحث تطابقاً كاملاً بينها وبين الاختبارات الفرعية للقياس ، بل تأكد أن بعض الاختبارات الفرعية على درجة كبيرة من « التمدد العامي » ، وأن بعض العوامل تتمدى أكثر من اختبار فرعي واحد .

#### وصف مقياس وكسلر لذكاء الأطفال :

يتكون مقياس وكسلر لذكاء الأطفال Wechsler Intelligence Scale for Children أو WISC من الأسئلة السهلة التي كان يتألف منها مقياس وكسلر - بلقيو الأصلي - ويقسم المقياس - كما هو الحال في مقياس راشدين - إلى قسمين : أحدهما لفظي والآخر عملي ، والمجموع الكلي للاختبارات الفرعية ١٢ اختباراً منها اختباران احتياطيان أو إضافيان عند الضرورة ، على النحو الآتي :

القسم اللفظي	القسم العملي (الأدائي)
( ١ ) المعلومات العامة	( ٦ ) تسكطة الصور
( ٢ ) الفهم العام	( ٧ ) ترتيب الصور
( ٣ ) الاستدلال الحسابي	( ٨ ) تصميم (رسم) للسكبات
( ٤ ) للتشابهات	( ٩ ) تجميع الأشياء
( ٥ ) المفردات	( ١٠ ) الترميز
( إعادة الأرقام )	( النهايات )

وقد أعتبر وكسلر الاختبارات الاحتياطية هي تلك التي ارتبطت أدنى الارتباطات ببقية للقياس ، وعلى ذلك فإن اختبار مدى ( إعادة ) الأرقام في القياس اللفظي واختبار النهايات في القياس العملي من هذا النوع . ويتطابق اختبار الترميز مع اختبار رموز الأرقام في مقياس الراشدين فيما عدا غلبة الأسئلة السهلة عليه . أما الاختبار الوحيد الذي ليس له نظير في مقياس الراشدين فهو اختبار النهايات، ويتكون ٨ مناهات ورقية متزايدة الصعوبة ، وتصمم في ضوء الزمن وعدد الأخطاء . وفي رأى وكسلر أن اختبارة الترميز والنهايات يمكن أن يحل أحدهما محل الآخر، ويعتمد ذلك على القرار الذي يتخذه الفاحص . ويتطلب اختبار الترميز زمناً أقل من اختبار النهايات ، وقد يفضل بعض الفاحصين لذلك .

ولا يختلف مقياس الأبطال في إجراءات تصحيحه من مقياس الراشدين إلا اختلافات طفيفة . وتتلخص في تحويل الدرجات الخام في كل اختبار فرعى إلى درجات ميسارية إعتدالية في إطار المجموعة المعربة التي ينتمى إليها الفحوص . وقد أعد وكسلر جداول لهذه الدرجات الموزونة لثبات عمرية مقدارها أربعة شهور ما بين سن ٥ سنوات حتى سن ١٥ سنة . وكشبه الدرجات الموزونة هنا درجات

مقياس الراشدين في أن متوسطها ١٠ وانحرافها المعياري ٣ ، ثم تجمع الدرجات الموزونة وتحول إلى نسب ذكاه انحرافية متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٥ سواء للمقياس اللفظي أو للمقياس الأدائي أو للمقياس الكلي . وكذلك أهتم وكسار باقتراح بعض الطرق الإحصائية لحساب الأعمار العقلية المقابلة لدرجات مقياس الأطفال . ورغم أن هذه الأعمار العقلية ليست من خصائص نسب الذكاء الإنحرافية التي تتألف منها معايير المقياس إلا أنه كان في ذلك يواجهه مطلباً عملياً ملحا نتيجة لشبوع مفهوم العمر العقلي بين خاصة الناس وعامتهم بالنسبة لبيان قياس الذكاء . وقد أعددت بالفعل جداول لتحويل الدرجات الخام في المقياس إلى أعمار عقلية .

وتألف عينة تقنين مقياس وكسار للأطفال من ١٠٠ طفل - ١٠٠ طفلة في الأعمار من ٥ سنوات إلى ١٥ سنة ، وكان المجموع الكلي للعينة ٢٢٠٠ مفحوصاً كلهم من تلاميذ المدارس باستثناء ٥٥ حالة من حالات الضعف العقلي اختبرت في المؤسسات .

ثبات المقياس : حسبت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لسكل اختبار فرعي في مقياس وكسار للأطفال ولسكل من المقياس اللفظي أو للمقياس العملي ، والمقياس السكلي ، لعينات  $\frac{1}{4}$  سنة ،  $\frac{1}{2}$  سنة ، سنة ، واحتوت كل هيئة عمرية على ٢٠٠ مفحوص . ولم تستخدم طريقة التجزئة النصفية مع اختبائي الترميز ومدى الأرقام لعدم ملائمتها ( لأسباب وضحتها آتيا ) ، ولذلك حسب الثبات لها بطريقة الصور المتكافئة . وكانت معاملات الثبات للمقياس السكلي للمجموعات العمرية الثلاثة ٩٢ ، و ٩٥ ، و ٩٤ ، و على التوالي ، وللمقياس اللفظي : ٨٨ ، و ٩٩ ، و ٩٦ ، و على التوالي ، وللمقياس الأدائي : ٨٦ ، و ٨٩ ، و ٩٠ ، و على التوالي . وهي معاملات مرتفعة وتدل على ثبات للمقياس .

أما معاملات ثبات الاختبارات الفرعية فكانت منخفضة بصفة عامة فيما عدا اختبار للفردات كما أن هذه المعاملات كانت أكثر انخفاضاً في حالة الأطفال الصغار منها في حالة الأطفال الكبار .

صدق المقياس : لا تتضمن كراسات تعليمات مقياس وكسار للأطفال بيانات عن صدقه ، ولو أن بعض الشواهد تدل على ذلك ، وخاصة ما لوحظ من أنه من حالة واحدة من بين ٥٥ حالة ضعف عقلية تضمنتها هيئة التفتيش وصل مستوى ذكائها في المقياس العقلي إلى نسبة ذكاء انحرافية ٧٠ ، وكان متوسط نسب ذكاء هذه المجموعة ٥٧ . كما أثبتت دراسات عددهم من الباحثين الصدق التلازمي للمقياس باستخدام محركات اختبارات التحصيل الأكاديمي ، وبلغت معاملات الارتباط حوالي ٦٠ و ( ٣٤ : ٢٨٦ ) ، وكانت معاملات ارتباط المقياس اللفظي بهذه المحركات بالطبع أعلى من المقياس العملي .

أما بحوث التحليل للعامل التي أجريت على المقياس بهدف تحقيق صدق التكوين الفرضي والتي يلخصها ليتل Little أما عام ١٩٦٠ فقد استخرجت عوامل تشبه ما وجد في تحليل مقياس الراشدين وهي : العامل العام ، والفهم اللفظي ، والعامل المسكاني الإدراكي . وعامل الذاكرة . ولا يوجد إلا قدر قليل من التطابق بين عامل الفهم اللفظي والاختبارات الفرعية في المقياس اللفظي ، والعامل المسكاني الإدراكي والاختبارات الفرعية في المقياس الإدراكي العملي .

وقد نقل هذا المقياس إلى اللغة العربية الدكتوران محمد عماد الدين اسماعيل ولويس كامل مليكة عام ١٩٦١ ولا تتوافر لدينا بيانات عن معاملة السيكمترية في اللغة العربية .



تقويم المقياس : يمكن القول أن مقياس وكسار للأطفال مقياس جيد لكفاءة الأطفال ويتفق في الخصائص مع كثير من الاختبارات الفردية . ومع ذلك فمن رأى انتتازى (٣٤) أن الأساس المنطقي لهذا المقياس ظاهر التناقض . فقد أشرنا إلى أن مقياس وكسار يقيس الأصل ظهر عام ١٩٣٩ لمقابلة الحاجة إلى اختبار الراشدين التي لا يوفرها مقياس ستانفورد بيه أو أى مقياس آخر يعتمد على مجرد «رفع مستوى» مقياس الأطفال . وعندما حقق وكسار هذا الهدف أدى إلى إهداد مقياس الأطفال اعتماداً في جوهرها على «خفض مستوى» مقياس الراشدين ، بل أنه سار بالتناقض إلى نهايته حيناً أهد مقياساً للأطفال مقابل المدرسة .

#### مقياس وكسار لكفاءة أطفال مقابل المدرسة

ظهر مقياس وكسار لكفاءة أطفال مقابل المدرسة (WPPSI) أو

#### Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence

عام ١٩٦٧ ، ويهدف إلى قياس ذكاء الأطفال من سن ٤ سنوات إلى ١٦ سنة ، ويتألف من ١١ اختباراً فرعياً يستخدم منها ١٠ اختبارات فقط في تحديد نسبة الذكاء ، ومنها نجد ٨ اختبارات عبارة عن « خفض مستوى » الاختبارات المناظرة لمعاني مقياس الأطفال WISC آف الذكر ، أما الاختبارات الثلاث الباقية فقد أعدت خصيصاً لهذا المقياس . وتصنف الاختبارات الفرعية في هذا المقياس - كما هو الحال في مقياسي WISC, WAIS إلى قسمين : لفظي وعلوي ، على النحو الآتي (وقد وضعنا علامة \* أمام الاختبارات الجديدة ) .

#### للمقياس الأدائي (العملي)

\* بيت الحيوان

تسكلة الصور

التماثلات

#### للمقياس اللفظي

للمعلومات

للفردات

الحساب

\* الرسوم الهندسية

\* للتشابهات

ورسم الكميات

الفهم

### \* الجمل ( اختبار إضافي )

ويوصى وكسار باستخدام الاختبارات اللفظية والعملية بالتناوب لتوفير التنوع والاحتفاظ بميل الطفل وتماونه . ويتطلب القياس في تطبيقه ما بين ٥٠ دقيقة و ٧٥ دقيقة في جلسة واحدة أو جلستين اختباريتين .

وقد حل اختبار الجمل في هذا القياس محل اختبار مدى ( إعادة ) الأرقام في مقياس WISC ، وفيه يكرر الطفل كل جملة مباشرة بعد عرضها عليه شفويا . وهذا الاختبار يمكن أن يستخدم كبديل لأي اختبار لفظي آخر ، أو يطبق كاختبار إضافي لتزويد الفاحص بمعلومات أكثر عن الطفل ، وفي كلتا الحالتين لا يستخدم في حساب نسبة الذكاء . أما اختبار بيت الحيوان فيشبه اختبار رموز الأرقام في مقياس WAIS واختبار الترميز في مقياس WISC . ويتضمن الاختبار مفتاحا يعطى للطفل على لوحة يتألف من صور لسكاب ودجاجة وسمكة وقطة ، لسكل منها بيت (أسطوانى) ملون بلون مختلف موضوع تحت الصورة ، وعلى الطفل أن يضع الأسطوانة (البيت) ذات اللون المناسب في فتحة تحت صورة الحيوان على اللوحة . وتحدد درجة الطفل في ضوء الزمن وعدد الأخطاء وعدد الاستجابات المحذوفة . أما اختبار «الرسوم الهندسية» فيتطلب من الطفل محاكاة ١٥ رسوم بسيطة بقلم ملون .

تقنين القياس : تم تقنين هذا القياس على عينة تتألف من ١٢٠٠ طفلا مصنفة إلى ٦ فئات ، مدى كل منها نصف سنة في الأعمار من ٤ إلى ٦ ½ سنة ، وكانت كل فئة تتكون من ١٠٠ طفل و ١٠٠ طفلة . وفي تصحيح القياس يتم تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية اعتدالية متوسطها ١٠ وانحرافها المعياري ٣ ، أما مجموع الدرجات الموزونة في القياس اللفظي وللقياس المعلى وللقياس السكلى فيتحول إلى

نسبة ذكاء إنحرافية متوسطة ١٠٠ وانحرافها المياري ٢٥ . بالإضافة إلى الأعمار العقلية بالمعنى التقليدي .

وقد حسب نبات الاختبارات الفرعية - فيما عدا اختبار بيت الحيوان - بطريقة التجزئة التصفية . أما اختبار بيت الحيوان فقد حسب ثباته بطريقة إعادة الاختبار لاعتماده الكبير على السرعة في الأداء ، وتراوحت معاملات الثبات للاختبارات الفرعية والمقاييس الكلية بين ٨٠ ر ، ٩٣ ر .

أما من حيث صدق المقياس فللازال للبيدات يحتاج لمزيد من البحث ، وقد يرجع ذلك إلى حداثة المقياس . وقد حسبت علاقته بمقياس ستانفورد بينيه فبلغ معامل الارتباط ٧٥ ر في مجموعة من ٩٨ طلالا تراوح أعمارهم بين ٥ ، ٦ سنوات . وكما هو الحال في مقياس WISC فإن معامل ارتباط المقياس اللفظي بمقياس ستانفورد بينيه أعلى من ارتباط المقياس السمعي به . وعموماً فإن إجراءات تقنين هذا المقياس وحساب ثباته على درجة عالية من الدقة الفنية - كما تقول أنسقاوى ( ١٩١٣ : ٤٩ ) ، وهو في ذلك يتفق على كثير من اختبارات ذكاء أطفال ما قبل المدرسة التي ظهرت قبل ذلك ، وبمكس التطورات التي طرأت على حركة بناء الاختبارات في السنوات الأخيرة .

### المقاييس الجماعية للذكاء

ينتمي مقياس ستانفورد بينيه ووكسار إلى فئة الاختبارات الفردية للذكاء ، وهي أصح ما تكون للأغراض الكلينية . أما في أغراض التقويم النفسى في البيادين التربوية والصناعية والإدارية والمسكرية فإن هذه الاختبارات تصبح أكثر تكلفة في الجهد والمال والوقت ولذلك ظهرت الاختبارات الجماعية لمواجهة مثل هذه الصعوبات وبخاصة في الحرب العالمية الأولى حين أعد الأخصائيون النفسيون العسكريون في

الولايات المتحدة اختبارى ألفا ( وهو اختبار لفظى ) واختبار بيتا ( وهو اختبار غير لفظى ) لأغراض الاستخدام الحربى .

وللاختبارات الجماعية ميزات هامة منها تيسير إجراءات التطبيق ، <sup>(١)</sup> والسمع حجم العينات التى يمكن أن تطبق عليها هذه الاختبارات ، <sup>(٢)</sup> وتسهيل وسائل التصحيح الموضوعية ، وتعمول عينات التقنين التى تصل إلى أكثر من نصف مليون فى بعض الاختبارات فى حين أنها لم تتعد ٤٠٠٠ مفعوصاً فى أحسن أحوال الاختبارات الفردية . إلا أن لهذه الاختبارات مشكلاتها أيضاً ، ومن ذلك ضعف العلاقة بين الفاحص <sup>(٣)</sup> والمفعوص ، وصعوبة تأكيد الفاحص من تعاون المفعوص ، وعدم إحاطته بدوائمه لأخذ الاختبار أو ميله واهتمامه به . بل يصعب على الفاحص <sup>(٤)</sup> أن يتعرف على المشكلات الطارئة على موقف الاختبار وخاصة بالنسبة للأحوال الداخلية للمفعوص أثناء الاختبار الجماعى منه فى الاختبار الفردى . وكذلك فإن بعض المفعوصين يواجهون صعوبات فى موقف الاختبار الجماعى ، وبالتالى تتطلب أداؤهم عنه فى موقف الاختبار الفردى . وأخيراً فإن الاختبارات <sup>(٥)</sup> الفرعية لا تيسر للفاحص الحصول على ملاحظات إضافية عن سلوك المفعوص أو تحديد أحواله المسؤولة عن ضعف الأداء فى بعض الأسئلة أو بعض الاختبارات الفرعية . ولهذه الأسباب جميعاً فمن الضرورى عند اتخاذ قرارات هامة حول الأفراد أن يتبع الاختبار الجماعى الحصول على معلومات إضافية من مصادر أخرى ، وخاصة فى الحسابات الهامشية ، أى الحسابات التى يصعب اتخاذ قرار واضح بشأنها .

وبالطبع فإن هذه الاختبارات الجماعية للذكاء كثيرة إلى حد يصعب الإحاطة به فى هذا الكتاب ، ولذلك سوف نتناول نماذج منها بشيء من التفصيل .

### اختبارات ذكاء أطفال دور الحضانة والصغار الأولى من المرحلة الابتدائية :

تعد دور الحضانة والصغار الأولى الابتدائي أدنى مستوى عمرى يمكن إعداد اختبارات ذكاء جماعية له ، أما قبل ذلك فلا تستخدم إلا الاختبارات الفردية مثل ستانفورد بينيه . وفى سن ٥ سنوات يمكن تطبيق الاختبارات الجماعية على مجموعات من الأطفال لا تزيد عن ١٠ — ١٥ طفلاً ، وفى هذه الحالة يجب على الفاحص أن ينتبه فردياً للمحوصين لتأكد من اتباعهم التعليمات ، ويمكن اختبار عدد أكبر من الأطفال إذا توافر أكثر من فاحص واحد .

وفى اختبار الأطفال فى هذا المستوى يجب أن تغطى التعليمات شفويًا مع التوضيح اللازم وحل التمرينات والأسئلة التمهيدية ( بشرط وجود عدد كافٍ منها ) . وعادة ما تتألف كرامة الأسئلة من صور ورسوم ، ولاتتطلب من الطفل أكثر من وضع خط تحت الإجابة الصحيحة ، وقليل منها يتطلب بعض الاستجابات التآزرية مثل رسم خطوط توصل بين نقطتين . ومعنى ذلك أن اختبارات هذا المستوى لاتتطلب من الطفل إجابة القراءة أو الكتابة ، ولذلك يمكن أن تنتمى إلى فئة « الاختبارات غير اللفظية non-verbal » ويجب ألا تخطئ بينها وبين « الاختبارات غير اللفظية non-language » التى لا تتطلب من المحصوس معرفة باللغة سواء كانت مكتوبة أو منطوقة ، والتى تستخدم مع الأجانب أو الأميين أو الصم . فالاختبارات غير اللفظية تتطلب من الطفل معرفة باللغة المنطوقة ، ولذلك فإنها تصنف محتوى الاختبار ولا تصنف سلوك المحصوس . فالاختبارات اللفظية يمكن أن تطبق فى هذا السن باستخدام الصور ، وتقاس مفردات الطفل أو فهمه للجميل بهذه الطريقة . وتفضل أنسازى ( ٣٤ : ٢١٩ ) — منما للخطأ — أن تسمى هذه الاختبارات : الاختبارات « للصورة » pictorial أو الاختبارات

التي لا تعتمد على القراءة non-reading بدلا من عبارة الاختبارات غير اللفظية .

ومن أمثلة الاختبارات التي تصلح لهذا المستوى اختبار القدرة العقلية لأوتيس ولينون Otis - Lennon Mental Ability Test ( للمستوى الأولي ) والذي ظهرت طبيعته الحالية عام ١٩٦٧ - ١٩٦٨ ، وله صورتان ( ج ، ك ) لكل المستويات التي يصلح لها هذا الاختبار ( وتمتد إلى نهاية المرحلة الثانوية ) . ويتسكون المستوى الأولي Primary level من مستويين في الواقع : المستوى ١ ( لأطفال الحضانة ) والمستوى ٢ ( للنصف الأول من الصف الأول الابتدائي ) . وهذان المستويان متطابقان في المحتوى ، ولا يختلفان إلا في طريقة التعبير الطفل عن استجابته ، ففي مستوى الحضانة يضع الطفل دائرة حول الاجابة الصحيحة ، أما في المستوى الثاني فإن الطفل يسود بقلم الرصاص مكان الاجابة الصحيحة في ورقة الإجابة .

وتعطى تعليمات الاختبار شفويا ، كما أن لكل سؤال زمن محدد ( حوالي ١٥ ثانية ) ويتطلب الاختبار كسك من ٢٥ - ٣٠ دقيقة ، ويطبق على جالسين بينهما فترة راحة قصيرة ؛ في كل جلسة يعطى قسم من قسمي الاختبار . ويتسكون القسم الأول من ٢٣ سؤالاً من أسئلة التصنيف ومنها يطلب من الطفل أن يضع علامة تحت الصورة ( أو الشكل الهندسي ) التي لا تنتمي إلى فئة من ٤ صور ( أورسوم هندسية ) ، أما القسم الثاني فيتسكون من ٣٢ سؤالاً تقيس الفهم اللفظي Verbal Conceptualization ، والاستدلال الكمي quantitative reasoning ، والمعلومات العامة ، والقدرة على اتباع التعليمات .

ومن أمثلة الفهم اللفظي أن يطلب من الطفل وضع علامة تحت الصورة التي تدل على نار . وفي الاستدلال الكمي يطلب منه مثلاً وضع علامة تحت عدد النقاط الذي يساوي عدد الأقسام للمطاة لدائرة مرسومة . وفي المعلومات العامة يطلب

مثلا وضع علامة تحت صورة الشيء الذى تتحدث منه (تليفون) . وفى اختبار اتباع للمعلومات يطلب من الطفل مثلا وضع علامة تحت الصورة التى تدل على زجاجة داخل مربع وعليها علامة نجمة .

وقد قان هذا للقياس فى أمريكا ( كما قنلت مقاييس للمستويات الأعلى التى يقىسها نفس الإختبار ) على عينة ممثلة بلغت ٢٠٠٠٠٠ تلميذ ، ووضعت معاييرها فى صورة نسب ذكاء إنحرافية إنحرافها الميارى ١٦ . كما أن له معايير مثيلية ولغماعية تتعدد فى ضوء فئة العمر والصف الدراسى .

ويمكن استخدام هذه الاختبارات لقياس نفس قدرات الاستدلال المبرر عند الأطفال من ذوى صعوبات القراءة أو التعميق التربوى من الصفوف الدراسية الأعلى .

## II اختبارات ذكاء أطفال المدرسة الابتدائية ( والإعدادية ) :

من أشهر الاختبارات التى تصلح ابتداء من الصفوف المتوسطة فى المرحلة الابتدائية المستوى (ب) من بطارية لورج — ثورنديك للتعدد المستويات :

### Lorg — Thorndike Multi — Level Battery

والتى ظهرت عام ١٩٦٤ ، ولذى يصلح ابتداء من الصف الرابع الإبتدائى . ولهذا الاختبار صورتان يتضمن كل منهما ٥ اختبارات لفظية و ٣ اختبارات غير لفظية . وتشمل الاختبارات اللفظية : للفردات ، وتكملة الجمل ، والاستدلال الحسابى ، والتصنيف اللفظى ، والمتانلات . أما الاختبارات غير اللفظية فتشمل : تصنيف الأشكال ، وسلاسل الأعداد ، ومتانلات الأشكال . ويتطلب الاختبار حوالى ٣٥ دقيقة للقسم اللفظى و ٢٧ دقيقة للقسم غير اللفظى . ورغم أن لكل اختبار فرعى زمنه المحدد ، إلا أن هذه الاختبارات توصف بأنها من اختبارات القوة .

ومن الاختبارات المصرية التي تقيس الذكاء العام في هذا المستوى (متصف المرحلة الابتدائية) ما يأتي :

١ - اختبار الذكاء الابتدائي : وهو اختبار مؤسس على اختبار بالارد Ballard الذي وضع في إنجلترا لقياس ذكاء التلاميذ بين سن الثامنة والرابعة عشرة من العمر . وقد نقله إلى العربية الاستاذ إسماعيل القباني وأدخل عليه تعديلات « قليلة » ( ٨ : ٨ ) كان من الواضح « أنها ضرورية لجعله ملائماً للبيئة المصرية » . وطبق إبتداء من عام ١٩٢٨ على نحو ٣٠٠٠ تلميذا بالمدارس « الابتدائية والثانوية والأولى والورش الصناعية ومدارس المعلمين والمعلمات الأولى » ، وقام القباني بتحليل أسئلته حتى وصل في عام ١٩٣٠ إلى الصورة النهائية للاختبار التي تتألف من ٦٤ سؤالاً ( بدلا من ١٠٠ سؤال في الأصل الأجنبي ) مقسمة إلى قسمين : الأول يتكون من ٣١ سؤالاً ، والثاني من ٣٣ سؤالاً ، وفي كل منهما تندرج الأسئلة حسب الصعوبة ، وهي أسئلة غير متجانسة ولكل منها زمن خاص . ثم طبق الاختبار المعدل على عينة تقنين كبيرة بلغت أربعة آلاف تلميذاً من أعمار مختلفة ، وحسب متوسطات الأعمار لأفراد كل عمر من ٧ سنوات حتى ١٥ سنة بثلاث مقاديرها شهرين ، وأعد جدولاً للأعمار العقلية . وهكذا فإن هذا الاختبار يستخدم مفهوم العمر العقلي ، ونسبة الذكاء بمصانها التقليديين عند يديه وترمان في النصف الأول من هذا القرن . وعلى أساس نسب الذكاء أعد جدولاً لتحديد مستويات التفوق والتخلف العقليين على النحو الآتي .

المعقري ١٤٠ فأكثر .

الذكي جداً من ١٢٠ — ١٤٠ .

فوق المتوسط من ١١٠ — ١٢٠ .

متوسط الذكاء من ٩٠ — ١١٠ .



دون المتوسط من ٨٠ — ٩٠ .

النبى جداً من ٧٠ — ٨٠ .

ضعيف العقل أقل من ٧٠ .

كما اعد جدولاً يبدل على الذكاء بطريقة لا تحتاج إلى حساب العمر العقلى ، وذلك بترتيب التلاميذ الذين أختبرهم من كل عمر إلى حسب درجاتهم فى الاختبار ، ثم قسمهم إلى فئات متفاوتة فى المستوى العقلى هى ا ، ب ، ج ، + ، ج - ، د ، هـ على الترتيب . والفئة ( ج ) تدل على المتوسط بالطبع ، وبين فى الجدول حدود الدرجات لكل طبقة من طبقات الذكاء فى كل عمر . ولما كان تلاميذ هذه الفئات من عمر واحد تقريباً فكلما كان المستوى العقلى للفئة أعلى كان ذكاء أفرادها أكبر . وبالطبع لا تطابق « طبقات » الذكاء هذه المراتب التى تتحدد بنسب الذكاء وإن كانت تقرب منها كما هو مبين بالجدول الآتى :

جدول يبين طبقات الذكاء ونسب الذكاء للفايلة لها ( ٨ : ٤٣ )

نسب الذكاء للفايلة لها		الطبقة
إلى	من	
٧٨	٥٥	هـ
٨٨	٧٩	د
٩٥	٨٩	ج -
١٠٤	٩٩	ج
١١١	١٠٥	ج +
١٢١	١١٢	ب
لما فوق	١٢٢	ا

وقد حسب ثبات هذا الاختبار بطريقة إعادة الاختبار على مجموعات من التلاميذ تمثل أعمار ٩، ١٠، ١١، ١٢ تراوحت للمعاملات بين ٨٦، ٩٠. أما الصديق التلاميذ للاختبار فقد تمحدر بمامل الارتباط بينه وبين اختبار جود إدف لرسم الرجل فوجد أن معاملات الارتباط تراوحت بين ٤٧، ٧٣ لمينات من أطفال أعمار ٩، ١٠، ١١. ويزيد مقدار هذا الارتباط كلما صغر عمر الأطفال. كما حسب معامل الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات متاهة بورتوس فيبلغ ٥١ للأطفال الصغ الثاني الإبتدائي، ٤٧ لتلاميذ من عمرى ٩، ١٠ سنوات من فرق مختلفة، بالإضافة إلى دراسة علاقته بالنجاح للدرسى وتقديرات للمدرسين للذكاء، وكانت المينات فى كل الأحوال صغيرة العدد.

والواقع أن هذا الاختبار من الاختبارات الجيدة حقاً، وكان يمثل بداية موفقة لحركة القياس العقلى فى مصر. وقد ظهرت طبعته الثانية عام ١٩٣٩، ولو أنه توبع متابعة جادة كما حدث لقياس ينيه الأصل فى فرنسا، أوستاقر ديبه فى أمريكا، أو بالارد فى إنجلترا لقم لم النفس فى مصر خدمة جليلة. وفى رأينا أنه لو توافر عليه جهد جديد لإعادة تقنيته وتعديله بمد اقتضاء أكثر من ٤٠ عاماً لكان فى ذلك إسهام كبير لحركة القياس العقلى فى وطننا.

## ٢ — اختبار الذكاء المصور : هذا الاختبار من إعداد الدكتور

أحمد زكى صالح، وجرب على مستويات عمرية مختلفة وتأكد أنه يصلح لقياس الذكاء ابتداء من سن الثامنة ولذلك أعدت مصابير الاختبار ( فى صورة مثليات ونسب ذكاء ) من سن ٨ سنوات حتى ١٧ سنة . وهو اختبار متجانس الأسئلة بمعنى أنه يتألف من ٦٠ سؤالاً كل منها يسأل المفحوص أن يبحث عن الشكل الخالف فى كل مجموعة من الأشكال تتكون من ٥ أشكال .

واستخرجت ماملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتحليل التباين وتراوحت بين ٧٥، ٨٥ .

أما عن صدق الاختبار فقد ارتبط بالنتائج العقل العام ( كما يقاس باختبار القدرات العقلية الأولية ) بمقدار ٣٤ ر ، وتشبع في عدد من البحوث المماثلة التي أشرف عليها الدكتور أحمد زكي صالح بالعامل العام تشبعات تراوحت بين ٤٨ ر ، ٦١ ر ، والاختبار في رأينا يقيس الذكاء بالمعنى الذي حدده سيورمان ، أي العامل العام الذي يتطلب إدراك العلاقات والتعلقات (١٩، ١٨) ولو أن عتواه يتأثر بالعوامل الثقافية .

( ٣ ) اختبار الذكاء غير العقلي : هذا الاختبار من إعداد الدكتور عطية محمود هنا ، عن الأصل الأجنبي للاختبار العقل للتعدد التيرلنوي لقرمان ومكسال ولورج .

### Non Language Multi—Mental Test

ويتطلب في جميع أسئلته - وعددها ٦٠ - أن يحدد الطفل الشكل الخائف من بين ٥ أشكال، ومعنى ذلك أنه متجانس التكوين ويقاس العامل العام بمنه عند سيورمان . وحسب ثباته بمادة كيودريشاردسون لفئات أعمار من ٧ سنوات إلى ١٤ سنة فتراوحت بين ٧٢ و ٨٣ . أما صدق الاختبار فقد تم تحديد معاملات ارتباطه باختبار الذكاء الثانوي ( لقياني ) فبلغ ٦٥ و ، وقتن الاختبار على هيئة من ٨٤١ طفا في للرحلتين الابتدائية والإعدادية تراوحت أعمارهم بين ٦ سنوات ، ٩ شهور و ١٦ سنة ، ١١ شهر أ .

وحسب معايير الاختبار في صورة أعمار عقلية يمكن منها حساب نسب الذكاء بالمعنى التقليدي، مع ملاحظة أنه في حالة الأطفال الذين يبلغون سن ١٤ سنة أو أكثر

يصبح العمر الزمنى فى معادلة نسب الذكاء مقداراً ثابتاً هو ١٤ سنة أو ١٦٨ شهراً .

( ٤ ) إختبار الذكاء الإعدادى : يهدف هذا الإختبار إلى قياس « القدرة على الحكم والاستنتاج خلال ثلاثة أنواع من اللواقف : مواقف لفظية ومواقف عددية ومواقف تقناول الأشكال للرسومة » ( ١٦ : ٤ ) وهو من إعداد الدكتور السيد محمد خيرى الذى يرى أنه يقترب من مفهوم المامل العام عند سبيرمان ، رغم أنه إختبار غير متجانس التسكوين ، وهو بذلك أقرب إلى إختبارات الذكاء من نمط ستانفورد بينيه .

وقد بدأ تقنين هذا الإختبار عام ١٩٥٨ واشتملت عينة التقنين على ٣٤١٢ تلميذاً من مدارس القاهرة و ١٨٠٣ تلميذاً من مدارس الوجه البحرى و ٥٨٨ تلميذاً من مدارس الوجه القبلى ( أى أن العينة السككية بلغت ٥٨٠٣ تلميذاً ) وحسب الثبات بطريقة إعادة الإختبار ( ن = ٥١٤ ) فبلغ ٠.٩٢ ، وبطريقة التجزئة النصفية فبلغ ٠.٩١ . أما فى تحديد الصدق فقد حسب معامل ارتباط الإختبار بإختبار الذكاء الإبتدائى ( اللبائى ) فوصل إلى ٠.٦٥ . بالإضافة إلى حساب معامل ارتباطه بتقديران للمدرسين للذكاء فبلغ ٠.٥٠٤ . وحسبت معايير الإختبار فى صورته أعمار عقلية .

#### إختبارات ذكاء تلاميذ المرحلة الثانوية وطلاب الجامعات :

من أشهر الإختبارات التى تنيس ذكاء تلميذ المرحلة الثانوية إختبار المستوى الثانى من إختبارات قدرات المرحلة الثانوية والجامعية ( SCAT ) أو  
School and College Ability Tests

وله صورتان ١ ، ب . ويهدف هذا الاختبار إلى التنبؤ بالحصول الأكاديمي ،  
ولذلك يسطى للمفحوص فيه ثلاث درجات : درجة في الاختبارات اللفظية ، ودرجة  
في الاختبارات السكية ، ودرجة كلية . وتعتمد الدرجة اللفظية على إختبارين هما :  
فهم الجمل ومعاني الكلمات ، وتعتمد الدرجة العددية على إختبارين أيضاً هما : العمليات  
العددية والاحوال العددية ( حل للمشكلات العددية ) .

ويتفق هذا الاختبار مع النظرية الحديثة لقياس ما يسمى « القدرات المستمرة »  
( ١٨ ، ٣٤ ) ، ولذلك فهو يستمد على المعرفة القنوية والعمليات الحسابية للتملة في الراحل  
التعليمية السابقة . وهو في هذا لا يختلف عن كثير من إختبارات الذكاء والتي  
تسكس مقادير متفاوتة من آثار « التعلم » ولا تقيس « الوسع الفطري » مستقلا عن  
الخبرات السابقة .

ويمكن للدرجات اللفظية والسكية والسكية أن تصاغ في ضوء مقياس مشترك  
يسمح بالمقارنة بينها من مستوى لآخر من المستويات التي يقيسها الاختبار . كما يمكن  
لهذه الدرجات أن تتحول إلى مثليات خاصة بالمستوى اللأئم مشتقة من هيئة  
تقنين شاملة .

وقد حسب ثبات الاختبار بطريقة كيودر ريلشارد شون وتراوحت معاملات  
الثبات بين ٠.٨٨ ، ٠.٩٦ . للقياس الثلاثة . وقد أجرى على هذه الاختبار تحليل  
دقيق للمفردات للحصول على تمييز واضح بين الفئتين اللفظية والسكية . ونؤكد  
النتائج تميز الاختبار تمايزاً متصاعداً مع تزايد العمر والمستوى التعليمي بما يتفق مع  
نظريات التنظيم العقلي . أما عن صدق الاختبار فقد اهتم مؤلفوه بصدقه التنبؤي  
واستخدموا لهذا الغرض محكات التحصيل الدراسي ، وكانت معاملات الارتباط  
مع الاختبارات الدراسية أعلى منها مع التعديرات ، وكانت في المستويات الدنيا  
أعلى منها في المستويات العليا .

وقد أعدت مجموعة من الاختبارات العقلية لمتستخدم في أغراض انتقاء طلاب الجامعات وتصنيفهم وإرشادهم وتوجيههم ، ومن أشهرها اختبار الاستعداد التعليمي scholastic Aptitude Test (SAT) من إعداد هيئة امتحانات القبول بالجامعات في الولايات المتحدة \_ College Entrance Exam (CEEB) nation Board . وتظهر صور عديدة جديدة من هذا الاختبار كل عام . وفيه يحصل للمحوصون على درجات منفصلة للقسم اللفظي والقسم الرياضي في الاختبار . ويمطى هذا الاختبار تقديرأ مبدئياً لاستعداد طالب للرحلة الثانوية للعمل الجامعى .

ومن هذه الاختبارات أيضاً امتحان برنامج القياس الجامعى American College Testing Program أو (ATC) ويتضمن ٤ أقسام هى : استخدام اللغة ، استخدام الرياضيات ، قراءة للواداجتماعية ، قراءة العلوم الطبيعية . وقد أعد هذا الاختبار لند كويست Lindquist ويسكس وجهة نظره في أن الامتحان يجب أن يكون عينة من العمل الجامعى ، وتتداخل فيه اختبارات الاستعدادات التقليدية واختبارات التحصيل ، ويركز على المهارات العقلية الأساسية المطلوبة للأداء الناجح في الجامعات .

ويوجد اختبار ثالث هو الاختبار السيكولوجى لجامعة أوهايو ، أو : (OSUPT) Ohio State University Psychological Test

وهو اختبار قوة محض ، يطبق دون زمن محدد ، ويستغرق في المادة بين ١٥ ساعة وساعتين . كما أنه في جوهره اختبار لفظى يتضمن الأعداد والثلاثات اللفظية وفهم القراءة في العلوم الطبيعية والرياضيات والعلوم الاجتماعية والأدب .

ومن الاختبارات الحديثة في الظهور اختبار التأهيل الجسامى Colloge Qualification Test ويمطى ٦ درجات في القسم اللفظى والمددى

والمعلومات العلمية ومعلومات العلوم الاجتماعية ، والمعلومات الكلية، والدرجة الكلية  
في الاختبار .

ومن الواضح أنه باستثناء اختبار SAT ( الذى تكله الاختبارات التحصيلية )  
فإن جميع هذه الاختبارات تمثل مرجحاً من الاستعدادات العامة ومعرفة مادة دراسية  
من المجالات الأكاديمية الأساسية . وحين تستخدم الدرجات المنفصلة فإن صدقها  
التأرق في التنبؤ بالتحصيل في الليادين المختلفة يصبح موضع شك . ومعنى ذلك أن  
الدرجة الكلية هي أفضل منبىء بالأداء في جميع المقررات الجامعية تقريباً . وإذا  
كان لابد من استخدام الدرجات الجزئية فإن الدرجات اللغوية هي أفضل للتنبؤ  
القدريه. ويجب أن نلبه إلى أن هذه الاختبارات لم تستخدم كبدائل لاختبارات نهاية  
للرحلة الثانوية ( الثانوية العامة في بلادنا ) في التنبؤ بالتحصيل الجامعى . فالواقع أن  
الدراسات الحديثة ( ٣٤ ، ٣٣ ) تؤكد أن درجات الرحلة الثانوية يمكن أن  
تنبأ بالتحصيل الجامعى بنفس كفاءة هذه الاختبارات ، إن لم يكن أفضل ، وحين  
ترتبط درجات اختبارات الكفاءة هذه بدرجات نهاية للرحلة الثانوية ( الثانوية العامة )  
فإن التنبؤ بالأداء الجامعى يصبح أكثر دقة .

ومن الاختبارات التى أعدت في مصر لقياس ذكاء تلاميذ للرحلة الثانوية  
وطلاب الجامعات ما يأتى :

( ١ ) اختبار الذكاء الثانوى : وقد أعدده الأستاذ إسماعيل القباني وتألف  
من ٥٨ سؤالاً تتناول سلاسل الأعداد<sup>الترتبات</sup> وإنتاج الجمل وإدراك العلاقات بين  
الكلمات وإدراك السخافات والاستدلال . ويصلح للتطبيق على تلاميذ للرحلتين  
الإعدادية والثانوية في المدى العمرى من ١٢ سنة إلى ١٨ سنة وعلى الكبار  
من تزيد أعمارهم على ١٨ سنة . وقد أعدت معايير الاختبار في صورة طبقات  
للكفاء هي :

الستوى اوهو أعلى للستويات ، ثم المستويات ب ، ج ، د ، ثم المستوى هـ وهو أدنى للمستويات ، وأعدجدولا يتضمن الدرجات التي تحدد كل طبقة من كل مستوى عمرى . ولا توافر لدينا بيانات سيكومترية عن هذا الاختبار ، وحبذا لو زدونا بها — لو توافرت — أحد تلاميذ للرحوم الأستاذ القباني ومريديه .

(٢) إختبار الذكاء العالى : من إعداد الدكتور السيد محمد خيرى على أساس مفهوم سيرمان للعامل العام على أنه إدراك العلاقات والتعلقات ويتشابه مع إختبار الذكاء الإعدادى فى أنه يقيس القدرة على الحكم والإستنتاج خلال ثلاثة أنواع من اللواقف : لفظية وعددية ومواقف تتناول الأشكال للرسومة . وقد قن على عينة عددها ٥٨٢٨ طالباً فى المدارس الثانوية والمعاهد العليا والجامعات . واشتملت العينة على المستوى الثانوى بمرعيه العلمى والأدبى ، كما اشتملت عينة للمستوى الجامعى على كليات نظرية وأخرى عملية .

وحسب ثبات الاختبار بطريقى إعادة الاختبار والتجزئة النصفية فبلغ معامل الثبات ٨٤٥ ، ٨٨١ وعلى التوالي . أما فى تقدير الصدق فقد حسب معامل ارتباط الاختبار باختبار الذكاء الثانوى فبلغ ٦٩٤ ، كما حسب ارتباطه بتقديرات للدرسين لذكاء تلاميذهم فى التعليم الثانوى فبلغ ٥٢٢ . وأخيراً حسب ارتباطه بدرجات أفراد العينة الذين فى السنة الإعدادية أو الأولى من المستوى العالى أو الجامعى فى نهاية العام فكان ٥١٨ . وأعدت للاختبار معايير فى صورة معيّنات .

(٣) إختبار الاستعداد العقلى للرحلة الثانوية والجامعات : هذا الاختبار من إعداد الدكتورة رمزية النريب . ويتقسم إلى ٥ أقسام هى :



اليقظة الذهنية، التفكير الرياضي، إدراك العلاقات للسكانية، فهم الرموز الشوية، التفكير المنطقي. وهو من إختبارات القوة، ويحتاج في المتوسط إلى ساعة ونصف للإتهاء منه. وقد حسب الثبات بطريقة التجزئة النصفية ( $n=50$ ) فيبلغ معامل الارتباط ٠.٩٢. واستخدمت طريقتان لحساب الصدق التلازمي هما حساب معامل ارتباطه بإختبار القدرات العقلية الأولية فيبلغ ٠.٧٧. ، والمقارنة بين المجموعات للضادة وكانت الفروق بين المتأزمين عقلياً ، والمتخالفين عقلياً لها دلالة إحصائية.

### ٤ إختبارات طلاب الدراسات العليا :

يمكن القول أن الإختبارات التي تستخدم في قياس طلاب الدراسات العليا تمثل مزيجاً من إختبارات الذكاء العام وإختبارات التحصيل. ومن أشهر هذه الإختبارات Graduate Record Examinations (GRE) والتي تطبق على الطلاب للتقدمين للالتحاق بالدراسات العليا في أمريكا. وقد ظهرت هذه السلسلة من الإختبارات عام ١٩٣٦ بهدف توجيه الطلاب وقياس كفاءة التدريس وانتقاء أفضل العناصر للحصول على المنح والبعثات والتعيين في وظيفة مبيد.

ويتكون الإختبار في إحدى صورته من إختبار الاستعداد وإختبار تحصيل في ميدان. تخصص الطالب من مستوى رفيع مثل الأحياء والسياسة والفلسفة وعلم النفس واللغة الأسبانية، إلخ. والإختبار في جوهره إختبار استعداد مدرسي أو ذكاء عام ملائم لطلاب الدراسات العليا في بداية التعاقب بها.

وللاختبار صورة أخرى لا تتألف فقط من إختبارات استعدادات وتحصيل رفيع، وإنما يشمل كذلك ثلاث إختبارات من نوع إختبارات « المجال » تشمل العلوم الاجتماعية والانسانيات والعلوم الطبيعية. وهذه الإختبارات تؤكد فهم المفاهيم الأساسية والقدرة على تطبيق المعلومات وليس مجرد استدعاء الحقائق النوعية

وتحول درجات هذا الاختبار إلى درجة مقيارية ممددة متوسطها ٥٠٠ وانحرافها للمبارى ١٠٠ . وحسب له الثبات بطريقة كيورد ويتشازدسون وطريقة التجزئة النصفية ، وتتراوح معاملات الثبات هذه بين ٨٤ ، ٩٥ . أما الثبات بطريقة إعادة الاختبار فتتراوح بين ٨٥ ، ٩٧ بفواصل زمنية مقداره عام واحد ، وبين ٧١ ، ٩٣ بفواصل زمنية مقداره عامان . وحسب الصدق التنبؤى في ضوء محركات معينة مثل الدرجات الأكاديمية في الدراسة العليا ، والنتائج في مقابل النشء في الدراسة ، وتقديرات الأساندة ، وأداء الطلاب في امتحانات التأهيل للدكتوراه .

#### اختبارات ذكاء الراشدين المتفوقين :

يمكن القول أن اختبارات طلاب الجامعة والحريجين وطلاب الدراسات العليا تلامس مستوى الراشدين المتفوقين لأغراض التفويم والبحث في الميدان الأعلى . ومن ذلك أن اختبار ميللر للمتناهلات Miller Analogies Test — وهو يصلح لتفويم طلاب الدراسات العليا ، يمكن أن يستعمل في هذا الغرض . ويتألف من متاهلات مركبة مصاغة في محتوى أكاديمي وعلى درجة كبيرة من الصعوبة ، مما يجعله ينتمى إلى فئة اختبارات القوة . ومن هذه الاختبارات أيضاً اختبار اتقان المفاهيم Concept Mastery Test ، وقد ظهر نتيجة للبحوث الطويلة الرائدة التي قام بها ترمان في ميدان التفوقين ، ويتألف من أسئلة للمتناهلات والمقاربات والأضداد . وتنتهي أسئلة إلى محتوى متنوع في مجالات العلوم الفيزيائية والبيولوجية والرياضيات والتاريخ والموسيقى وغيرها .

#### ح . اختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة

تسمى هذه الاختبارات إلى التحكم في بعض الأبعاد التي تتألف منها الثقافة culture ، والتي تختلف فيها الثقافات — وعلى وجه الخصوص بمد اللثة . فإذا كان المفهومون يتحدثون لسان مختلفة يجب أن يتحرر الاختبار من هذا المفترض

من جانب الفاحص أو المدحوصين . أما حين تختلف الأطر التعليمية اختلافات واسعة وخاصة في التجمعات التي تنتشر فيها الأمية ، كأغلب الدول النامية — فإن الاختبارات يجب أن تتحرر من عنصر القراءة — كما أشرنا إلى ذلك من قبل . وفي حالة الاختبارات المتحررة من أثر القراءة Non-Reading لا يستبعد أثر اللغة « الشفوية » بالطبع ، لأن هذه الاختبارات تمتد لجماعات تتحدث بنفس اللغة . ومن العوامل الأخرى التي تختلف فيها الثقافات عامل السرعة speed ، وتفاوت في ذلك إبداع من الإيقاع الشخصي personal tempo حتى الدفاعية للعمل بسرعة وتقدير العمل السريع ، وفي هذا تختلف الثقافات الفرعية للمجتمع الواحد ( وخاصة بين الريف والمدينة ) . وأخيرا فإن الثقافات المختلفة ( فرعية أو عامة ) تختلف في التعامل مع محتوى الاختبارات . وقد حاول بعض المؤلفين إعداد اختبارات غير لثوية وغير قرائية ، ولكنها تتألف من صور لأشياء واقعية كالأثاث والآلات والألعاب ( راجع في ذلك اختبارات المقياس العلوي لوكسلر ، واختبارات الذكاء للصور والذكاء غير اللفظي ) وبالطبع فإن هذا المحتوى « السياقي » للصور يعتمد على إطار الخبرة السابقة .

ولهذه الأسباب وغيرها — ظهرت اختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة . ولهذه الأسباب وغيرها — ظهرت اختبارات التي تصلح لأغراض المقارنة بين الثقافات Cultre-free أو cross cultural . وكان أول اختبار ظهر في هذا الميدان اختبار بيتا الحربي أثناء الحرب العالمية الأولى ، وفيه تم التحكم في المنصر اللغوي سواء من جانب الفاحص أو المدحوص . وكانت تعطى التلميحات بالإشارات والإيماءات والتمثيل ، أما استجابات المدحوص فكانت تتمثل في مجرد وضع علامات بسيطة ( فيما عدا اختبار واحد تطلب من المدحوص كتابة الأعداد ) . وقد أهدت تتين هذا الاختبار — للأغراض غير العسكرية — عام ١٩٤٦ وأصبح يتألف من ٦ اختبارات فرعية :

التأهات ، وتمييز الرموز والأعداد ، والسخافات للصورة ، ولوحة الأشكال للصورة ، وتكامل الصور والسرعة الإدراكية . ويتطلب في هذا التمديد بعض التلميحات اللفظية إلا أنه يعتمد اعتماداً كبيراً على الأنشطة التدريبية .

وقد ظهرت عدة اختبارات في هذا الميدان منها اختبارات سبيرمان الحسية لذكاء التي أعدها بالإنجليزية الأستاذ اسماعيل القباني والدكتور عبد الميز القومى ، للقياس الأداءى العالى ليتر Leiter International Performance Scale . وسوف نتعرض على ٣ اختبارات هامة هي : اختبارات كاتل المنحرفة من أثر الثقافة ، واختبار للمهوفات للتقافة لرافن واختبار رسم الرجل لجود لإنف .

(١) اختبارات كاتل المنحرفة من أثر الثقافة : أعد هذه الاختبارات العالم الأمريكي للماصر ريموند كاتل ، ولها ثلاثة مستويات : للقياس الأول للأعمار من ٤ سنوات إلى ٨ سنوات والراشدين للتخلفين عقلياً ، وللقياس الثاني للأعمار من ٨ سنوات إلى ١٣ سنة والراشدين الماديين ، وللقياس الثالث من سن ١٣ سنة إلى سن ١٩ سنة والراشدين المتفوقين . ولكل مقياس من هذه القياسات الثلاث صورتان متكاملتان . ويتطلب القياس الأول تطبيقاً فردياً لبعض الاختبارات القرعية على الأقل ، أما للقياسان الآخران فيمكن أن يطبقا فردياً أو جماعياً . ويتألف القياس الأول من ٨ اختبارات ، أربعة منها فقط تعد من نوع الاختبارات المنحرفة ثقافياً ، أما الاختبارات الأربع الأخرى فتتطلب كلاماً من الفهم اللفظي والمعلومات الثقافية الخاصة . أما القياسان الثاني والثالث فنشاهان في المحتوى وغنتان في مستوى الصعوبة ، ويتألف كل منهما من ٤ اختبارات : سلاسل الأشكال ، وتصنيف الأشكال ، ومصفوفات

الشكال ، والشروط . وتتوافر للمقياس الأول فقط معايير نسب ذكاء تقليدية ، أما للقياسان الثانى والثالث فمعاييرهما من نوع نسب الذكاء الإنحرافية بانحراف ميارى ٢٤ أو ١٦ . وقد شاع التحويل الأخير حتى يسمح للمقاييس بالمقارنة بنيرها .

وقد نقل للقياس الثانى إلى اللغة العربية الدكتوران أحمد عبد العزيز سلامة وعبد السلام عبد الغفار ، ولا تتوافر عنه - في حدود علمنا بيانات تقنين ، أما للقياس الثالث فيقوم بتقنيته في الوقت الحاضر الدكتور فؤاد أبو حطب والذكورة آمال أحمد عذار صادق . فقد استخدمت د . آمال للقياسين الثانى والثالث في دراستين هاميتين للتدرة الموسيقية ( ٩ ) وأكدت النتائج تشبع المقياسين بالمامل العام في هيتين مصريتين من الأطفال من ناحية وللراعتين والراشدين من ناحية أخرى . وقياس هذه الاختبارات بالمامل العام هو الفرض الأسلى الذى تقوم عليه عند كاتل متأثراً في ذلك بنظرية سيرمان .

(٢) اختبار المصفوفات التابعة لرافن : ظهرت هذه الاختبارات في إنجلترا لقياس المامل العام عند سيرمان أيضاً ، وتتطلب في جوهرها إدراك العلاقات بين وحدات مجردة ، وهو في رأى معظم علماء النفس في بريطانيا أفضل مقاييس المامل العام . ويتألف من ٦٠ مصفوفة ( أو رسماً ) حذف منها أحد أجزائها ، وعلى المبحوص أن يحدد الجزء المحذوف بالانتقاء من بين ٦ بدائل أو ٨ بدائل . وتتجمع الأسئلة في ٥ سلاسل ، يحتوى كل منها على ١٢ مصفوفة متزايدة الصعوبة ولكنها متشابهة من حيث البدأ . وتتطلب المصفوفات الأولى دقة في التمييز ، أما للمصفوفات التأخرة والأكثر صعوبة فتتضمن إدراك العلاقات للنطقية . وليس لهذا الاختبار زمن محدد ( أى ينتمى إلى فئة اختبارات القوة ) ، ويمكن تطبيقه فردياً أو جماعياً .

وتسند نقلت هذا الاختبار إلى اللغة العربية الهيئة الفنية للخدمة السيكولوجية العسكرية ، ولا تتوافر لدينا بيانات عن خصائصه السيكومترية .

(٢) اختبار رسم الرجل : أعدت هذا الاختبار الباحثة الأمريكية جود إنف.

Goodenough ، ويتطلب من المفحوص باختصار « رسم صورة لرجل ». وقد ظل هذا الاختبار في ميدان الاستخدام العام دون تعديل منذ عام ١٩٢٦ حتى عام ١٩٦٣ حيث ظهر تعديل جديد شامل له باسم « اختبار الرسم لجود إنف وهاريس Goodenough—Harris Drawing Test . ويؤكد هذا التعديل كما يؤكد الاختبار الأصلي - دقة الطفل في الملاحظة وارتفاعه تفكيره المجرد، وليس للهارية الفنية في الرسم ، حيث تغطي درجة لكل جزء من الجسم رسمه الطاهر ، وتفاصيل اللبس ، والسب ، والنظور ، وغير ذلك من الخصائص التي بلغت في طبعة ١٩٦٣ (٧٣ وحدة قابلة للقياس) . وقد اختيرت هذه الوحدات على أساس تمايز العمر ، والملاقة بالدرجة السككية في الاختبار ، والارتباط بدرجات اختبارات القكاء الجماعية الأخرى . وتم الحصول على ذلك من اختبار ٥٠ طفلاً ، و ٥٠ طفلة في مستوى دراسي ابتداء من الحضانة حتى سن ١٥ سنة .

ويتطلب للقياس المعدل أن يرسم الطفل أيضاً صورة لإمرأة ، ويصحح هذا للقياس الجديد الخاص برسم المرأة في ضوء ٧١ وحدة تقسب مع مقياس رسم الرجل . كما يطلب من الطفل أيضاً أن يرسم نفسه Self scale ، ولو أن هذا المقياس الثالث أهدد في جوهره كأسلوب إسقاطي لدراسة الشخصية ، والبيانات المتوافرة عنه ليست مقنعة . وأعدت معايير لقياس رسم الرجل ومقياس رسم المرأة من تطبيقه في أمريكا على ٣٠٠ طفل من كل مستوى عمري ابتداء من سن ٥ سنوات حتى سن ١٥ سنة . ويمكن تحويل الدرجات الخام في كل مقياس إلى درجات مميارية معدلة متوسطها ١٠٠ وانحرافها المياري ١٥ .

وقد قام الدكتور مصطفى فهمي (٣١) بدراسة على هذا الاختبار حيث طبق على ٩٧٦ تلميذ وتلميذة في فئات عمرية من ٦ سنوات حتى ١٢ سنة ، حسب من درجاتها

معايير الأعمار العقلية للاختبار ويذكر الباحث (٢٢:٣١) أنه استخدم معادلة في حساب الثبات عن كتاب لند كويست للشهور ، وحينما رجعنا إلى هذا المصدر وجد أن هذه المعادلة هي معادلة كيودر ريتشاردسون التي أشرنا إليها كطريقة لحساب الثبات عن طريق تحليل تباين الأسئلة، وهذه المعادلة تختلف عن الصيغة التي عرضها الباحث \* وعلى كل فإنه يذكر أن معامل الثبات يبلغ ٨٢ و ٠ ولم يشر الباحث إلى صدق القياس .

### خفض مستوى مقياس ستانفورد - بينيه

يتزايد الإهتمام في الوقت الحاضر بقياس ذكاء الرضع والأطفال في سن ما قبل المدرسة بوجه عام . والواقع أن قياس الذكاء في هذه المرحلة له خصائصه ومشكلاته . ومن ذلك أن القياس يجب أن يكون فردياً ، وبالطبع يمكن تطبيق بعض الاختبارات الجماعية على أطفال الحضانة كما أشرنا آنفاً ، إلا أنه بوجه عام يمكن القول أن الاختبارات الجماعية لا تصلح إلا بعد وصول الطفل إلى سن المدرسة ( ٦ سنوات تقريباً ) . ويتربط على ذلك أن معظم اختبارات الذكاء في هذا السن (إن لم تكن كلها) من النوع السلي والشفوي وتتناول في جوهرها النمو الحسي والحركي . والخلاصة أن اختبار الأطفال في هذه المرحلة (وبخاصة بعدما يصل الطفل إلى مستوى من النمو اللغوي يسمح له بالاتصال الاجتماعي) إنما هو عملية تفاعل اجتماعي interpersonal process من نوع رفيع .

---

\* المعادلة التي يذكرها الدكتور مصطفي فهمي مصافحة على النحو الآتي س ع (٢٢:٣١) (ن - ٨٩) .  
وهي ليست معادلة كيودر ريتشاردسون التي ذكرها بالفضل لند كويست في المقام الذي أشار إليه (٤٧ : ٥٨٧) ، وإنما هي معادلة أخرى لكيودر ريتشاردسون ذكرها الدكتور فؤاد البهي السيد في كتابه علم النفس الإحصائي (ص ٤٣٥) وهي أقل شيوعاً .  
( م ١٣ - التقييم )

وقد بذلت محاولات كثيرة لقياس ذكاء الرضع وأطفال ما قبل المدرسة ، منها المقاييس الارتقائية developmental scales التي تعتمد على نتائج البحث في علم النفس الارتقائي ومن أشهر هذه المقاييس جداول جيرل Gesell schedules التي ظهرت عام ١٩٤٧ وعُمِد في تحديد مستوى النمو الذي يصل إليه الطفل (بالمايبر الأمريكية بالطبع) في الميادين الحركية والتوافقية والقنوية والاجتماعية . وتعتمد في تقدير هذه النواحي على الملاحظة المباشرة لاستجابات الطفل لمثيرات مقننة ، بالإضافة إلى المعلومات التي تزودنا الأم بها . وتشمل هذه الجداول فترة طويلة نسبياً من النمو حيث تمتد من سن ٤ أسابيع حتى سن ٦ سنوات . وتؤكد نتائج البحث أن هذه الجداول تعطي معاملات ثبات بين الفاحصين للتدريين تزيد على ٠.٩٥ . ( ٣٤ : ٢٥٦ )

وقد أدى هذا الاهتمام إلى إدخال تعديلات جوهرية على مقاييس بينيه بحيث يمكن « خفض مستواها العمري » . وكانت أولى هذه المحاولات ما قام به كولمان Kuhlmann عام ١٩٢٢ حينما عدل مقاييس بينيه الأصلية بحيث تصل إلى سن ثلاثة شهور ، وكان إختباره من المحاولات المبكرة لقياس ذكاء الرضيع . ثم عدل هذا القياس عام ١٩٣٩ وظهر باسم مقياس كولمان - بينيه بحيث يشمل معظم فترة الطفولة المبكرة .

ومن أهم المقاييس التي يمتثلها علماء النفس ملائمة لقياس ذكاء الرضيع مقياس كاتل الذي يسمى Cattell Infant Intelligence Scale .

وقد أعد هذا القياس بفرض « خفض مستوى » تعديل عام ١٩٣٧ من مقياس ستانفورد - بينيه ، وفيه استخدم كاتل أسئلة ستانفورد - بينيه بالإضافة إلى أسئلة أخرى أنشئت أو اقتبست من جداول جيرل وغيرها من إختبارات الرضع



النتيجة ، وصنفت الأسئلة إلى مستويات عمرية ، وحسب العمر العقلي ونسبة الذكاء على النحو الذى استخدم فى طبعة ١٩٣٧ من مقياس ستانفورد - بينيه . ويشمل هذا المقياس مدى من العمر يتعدى بين عمر شهرين إلى سن ٣٠ شهراً . وخلال العام الأول تتحدد مستويات العمر فى ثلثات طول كل منها شهر واحد ، وفى العام الثانى تتحدد الثلثات بفترات طولها شهران ، أما فى النصف الأول من العام الثالث فإن طول الفترات ٣ شهور . فإذا اجتاز الطفل جميع الأسئلة المخصصة لهذه الأشهر الثلاثين الأولى من الحياة يستمر التمايز معه بتطبيق مقياس ستانفورد بينيه مبتدئاً بمستوى ٣ سنوات .

وقد قان مقياس كاتل لذكاء الرضع على مجموعة من ٢٧٤ طلاً ، أعيد اختبار كثير منهم فى الأعمار ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٦ شهراً .

ومن الاختبارات التى تنتمى إلى نفس الفئة اختبارات ميريل - بالمر Merrill Palmer واختبارات الماسل الإنجليزى فالانتاين C. W. Valentine ، والجداول الارتقائية التى أعدها فى بريطانيا العالم الإنجليزى جريفيث Griffith . وفى رأى فرنون ( ٥٨ : ٦٣ ) أن جداول جريفيث هذه هى أكثر اختبارات ذكاء الرضع قبولاً وأدقها تقنياً . فهى تتضمن ٣ أسئلة لكل أسبوع من أسابيع العمر فى العام الأول من الحياة ، وسؤالين لكل أسبوع فى العام الثانى ، وهذا يبلغ عدد أسئلة المقياس ٢٦٠ . وتصف إلى ٥ مجموعات ، درجات كل منها متكافئة مع الفئات الأخرى ، بحيث يعطى للمقياس تخطيطاً نفسياً (برويلا) للمدو فى كل فئة ، بالإضافة إلى درجة كلية تسمى النسبة العامة General Quotient .

ويتضمن الجدول الآتى هذه الفئات الخمسة ، مع أمثلة منها فى بداية المقياس ونهايته .

جدول يبين ثلاث مقياس جريمت وأمثلة من أسئلته

الصفة	أمثلة من سلوك الطفل بعد الولادة	أمثلة من أسئلة المقياس عند اقتراب الطفل من سن عامين
(أ) النشاط الحركي	الرفس ، رفع الرأس	التزول على الدرج دون مساعدة أحد
(ب) النشاط الاجتماعي	الابتسام ، التعرف على الأم	توجيه أسئلته إليه عن أشياء موضوعة على منضدة
(ج) السمع والكلام	الأجفال من الضوضاء	استخدام جمل تتألف من ٤ مقاطع أو أكثر
(د) تآزر العين واليد	تتبع أضواء متحركة	قذف كرة في سلة
(هـ) الأداء العملي	إمسك الأشياء	تجميع أجزاء لعبة

## الاختبارات العملية للدكاء

توجد طائفة من المقاييس العقلية تقيس الأداء العملي ولا تتضمن أى اختبارات لفظية أو لئوية . وقد اشرنا إلى أن مقياس وكسلر تضمنت قسما عمليا أدائيا بالإضافة إلى القسم اللفظي اللغوي ، وبالفعل فإن هذه المقاييس استمدت من التطورات التي حدثت قبل ظهور مقياس وكسلر — يليق في ميدان قياس الدكاء «العملي» . إلا أننا نستطيع القول أنه توجد فئة من اختبارات الدكاء العام تعتمد اعتماداً كلياً على الأداء العملي وحده .

وقد يكون أول مقياس عمل للدكاء هو لوحة الأشكال التي ابتكرها سيجان Seguin عام ١٨٦٦ تستخدم في قياس ذكاء ضفاف العقول، وعادت هذه اللوحة بعد ذلك، بل وادخلت في كثير من اختبارات الدكاء العملية اللاحقة. وتتألف في الوقت الحاضر من ١٠ قطع خشبية توضع أمام الطفل بترتيب مقان، ثم يطلب منه وضع كل قطعة في موضعها من اللوحة بأسرع ما يمكن، ويسمح له بثلاث محاولات لكل قطعة، ودرجة الفحص لكل قطعة هي أسرع زمن يضع فيه القطعة الخشبية من بين المحاولات الثلاثة.

وفي عام ١٩١٤ أعد نوكن Knox سلسلة من الاختبارات العملية تطبق دون استخدام الآلة « تضمنت لوحات أشكال متزايدة الصعوبة، بالإضافة إلى اختبارين أحدهما يسمى اختبار السفينة Ship Test، والثاني يسمى اختبار المكعبات، ويتألف الأول من ١٠ قطع خشبية مسقطية الشكل ترتب في إطار خشبي لتسكون في النهاية صورة لسفينة في البحر، أما الثاني فهو اختبار للذاكرة المباشرة لسلسلة من الحركات تصدر عن الفاحص في صورة نقر عداد تحديد مسبقاً بطريقة مقننة على كل مكعب من المكعبات الأربعة التي يتألف منها الاختبار، ثم يطلب من الفحص أن يحاكيه.

وقد يكون مقياس بنتر - بيترسون Pinter — Paterson الذي ظهر عام ١٩١٧ أكثر الاختبارات أهمية من حيث التقنين. وهو يتألف من مجموعة من الاختبارات مشتقة من الاختبارات العملية السابقة، وخاصة اختبارات سيجان وهيل ونوكس وغيرها، ويبلغ عددها الكلي ١٥ اختباراً ( وتوجد صورة مختصرة للمقياس تتألف من ١٠ اختبارات فقط ).

وفي عام ١٩٢٣ ظهر اختبار كوهس لرسم المكعبات Kohs Block Design Test كقياس لصاحب مقياس ستانفورد بينيه في التعرف على التخليقين

عقلياً، أو يحل محله. ويتألف من مجموعة من السكيمات المتماثلة للوننة سطوحها الستة بالألوان الآتية: الأحمر، الأزرق، الأصفر، الأبيض، الأصفر والأبيض معاً، الأحمر والأبيض معاً. ويرمز على الفحوص ببطاقة — في كل مرة — عليها رسم ملون ويطلب منه انتاج كل رسم عن طريق تجميع السكيمات المناسبة. ويختلف عدد السكيمات المطلوب لاختلاف الرسوم تبعاً لمستويات الصعوبة من ٤ مكعبات إلى ١٦ مكعباً. وتعتمد الدرجة على زمن الاستجابة وسوابها.

ومن الاختبارات العملية للذكاء التي ظهرت في الربع الأول من هذا القرن وذات شهرتها اختبارات متاهات بورتوس Porteus التي ظهرت لأول مرة عام ١٩١٤، وتتألف من سلسلة من المتاهات المرسومة على الورق مرتبة حسب الصعوبة ويمكن إعطاؤها دون تعليمات لفظية وذلك باستخدام المتاهات السهلة على سبيل التمثيل. وتصلح هذه الاختبارات للمستويات العمرية من سن ٣ سنوات حتى مستوى الرشد، وفيها يطلب من المفحوص أن يتتبع بالقلم الرصاص أقصر طريق من نقطة البداية إلى نقطة النهاية في متاهة الورق، دون رفع القلم مطلقاً على الورقة. وحين يقع للمفحوص في « خطأ » سواء خرج عن الطريق أو دخل في ممر متلاق يوقفه الفاحص عن الأداء ويطلبه في محاولة أخرى على متاهة مماثلة، فإذا أخطأ في المحاولة الثانية يعطى درجة « فشل » في هذا المستوى. ويسمح للمفحوص في المستويات العليا بأربع محاولات. وتعتمد الدرجة على الزمن المستغرق، ويوضع في الاعتبار أثناء التصحيح رقم المحاولة التي اجتاز فيها للمفحوص المتاهة بنجاح. ويؤكد بورتوس أن اختباره تقيس قدرات الاستبصار والتخطيط التي تعجز الاختبارات اللفظية عن قياسها (٣٤ : ٣٣٩).

ويمكن القول أن أكثر اختبارات الذكاء العملية شيوعاً في الوقت الحاضر اختبارات : أحدها ظهر في الولايات المتحدة عام ١٩٣٠ ويسمى اختبارات أثر العملية

### Aithur Point Scale of Performance Tests

ويتألف من أفضل الاختبارات العملية التي ظهرت قبل ذلك ، ويتكون من

٩ اختبارات هي .

١ — مكعبات فوكس Knox Cube

٢ — لوحة الأشكال لسيجان .

٣ — متاهات بورتوس

٤ — اختبار كوهس لرسم المكعبات .

٥ — لوحة الأشكال التي تتألف من مربع و صليب ينقسم كل منها إلى ٤ أقسام

توضع فيها أجزاؤها (

٦ — لوحة الأشكال للشابهة: وهي أكثر صعوبة لأن القطع الخشبية فيها أقرب

إلى الشابهة .

٧ — المانيكان ويتألف من عكسل خشبي لرجل يجمع أجزاؤه : الدراهم والساقان

والرأس والجذع . والبرونيل ويتألف من قطع خشبية تجمع معاً لتكون وجه إنسان

في صورة بروفيل .

٨ — نكطة الصور ( سهل )

٩ — نكطة الصور الهيلى Healy وهو أصعب من الاختبار السابق لأن

القطع الخشبية فيه متماثلة .

وفي عام ١٩٤٧ ظهرت طبعة معدلة من مقياس آرثر الأدائي تتألف من ٥

اختبارات فقط تشمل تصديلات على اختبارات مكعبات فوكس ولوحة الأشكال

لسيجان ومتاهات بورتوس ، بالإضافة إلى اختبار آخر لنكطة الصور مأخوذ

من سلسلة هيلى - فرنال وأختبار جديد يشبه اختبار كوهس لرسم المكعبات

في أنه يطلب من المفحوص محاكاة رسوم متزايدة الصعوبة معروضة أمامه على بطاقات، ويختلف منه في أن الرسوم مصنوعة من الورق اللقوى وملونة بألوان عديدة، ويسمى هذا الاختبار الجديد باختبار آرثر لرسوم الاستنسل.

وفي عام ١٩٣٩ ظهر في بريطانيا اختبار بمسائل هو مقياس كولنز - دريفر Collins—Drever ويتألف من ١١ اختباراً عملياً، تغم الاختبارات التسع آتية الذكر في قياس آرثر (مع اختبار البروفيل اختباراً منفصلاً، تصحيح ١٠ اختبارات)، بالإضافة إلى اختبار لصورة نجمة خشبية مقسمة إلى أجزاء يقسم المفحوص بتركيبها، (وتوجد صورة أخرى له تتألف من ٧ اختبارات وتصلح للأطفال الصغار).

أما الاختبار الثاني فهو الاختبار الأدنى لألكسندر Alexander، وهو عملية المخراسات العاملة التي قام بها العالم الإنجليزي الكسندر، ويتألف من ٣ اختبارات، إثنان منها هما اختبارا مكعبات كوهن وبناء المكعبات اللذان أشرنا إليهما، بدران عدل الكسندر إجراءات تصحيحهما بحيث تسمح باعطاء أكثر من درجة واحدة للنجاح في رسم النماذج المختلفة وللزمن المستغرق. أما الاختبار الثالث فهو اختبار جديد أطلق عليه الكسندر اسم اختبار الإزاحة Passalong، ويتألف من ٩ صناديق صغيرة كل منها يحتوي على قطعة خشبية واحدة لونها أحمر وعدة قطع لونها أزرق (هذه القطع قد تكون على شكل مربعات أو مستطيلات). وعن طريق تحريك القطع (بالانزلاق) داخراً تنتقل القطعة الحمراء من أسفل إلى أعلى (دون رفع القطع من أماكنها مطلقاً). وقد رتب مشكلات الاختبار تبعاً لمستويات الصعوبة، وتصحح حسب الزمن المستغرق حتى الوصول إلى الحل الصحيح.

وتحول درجات هذا المقياس إلى أعمار عقلية، وقد أعدت له معايير للذكور والإناث (الإنجليز) من سن ٧ سنوات إلى ١٩ سنة. وتسمى نسبة الذكاء الناتجة: نسبة القدرة العملية Practical Ability Ratio وتصلح في رأى الكسندر في انتقاء الطلاب للتعليم الفني.

## مراجع الفصل الرابع

(١) أحمد زكي صالح : الأسس النفسية للتعليم الثانوي . دار النهضة

لمصرية ، ١٩٧٢

(٢) أحمد زكي صالح : علم النفس التربوي . مكتبة النهضة للمصرية ، ١٩٧٢

(٣) أحمد زكي صالح : علم النفس في الإدارة والصناعة . مكتبة النهضة

لمصرية ، ١٩٧٢

(٤) أحمد زكي صالح : تعليمات اختبار الذكاء المصور . ( ب . ت )

(٥) أحمد فكري : الطريقة للتكررة لقياس المقول ، ١٩٢٠

(٦) إسماعيل القباني : مقياس ستانفورد بينية للذكاء ، لجنة التأليف والترجمة

والنشر ، ١٩٣٨

(٧) إسماعيل القباني : قياس الذكاء . للطبعة الأميرية ، ١٩٣٨

(٨) إسماعيل . اختبار الذكاء الابتدائي ، لجنة التأليف والترجمة والنشر ،

(ط الثانية ) ، ١٩٣٩

(٩) آمال أحمد عنتار صادق : دراسات عاملية في القدرة الموسيقية ،

مجلة التربية الحديثة ، ١٩٧٣

(١٠) أمير بقطر : اختبارات الذكاء ، مجلة التربية الحديثة ، ١٩٢٨

(١١) جابر عبد الحميد جابر ، يوسف الشيخ : علم النفس الصناعي . دار

النهضة المصرية ، ١٩٦٨

(١٢) جابر عبد الحميد جابر : الذكاء ومقاييسه . دار النهضة العربية ، ١٩٧١

(١٣) حسن عمر . مقياس الذكاء ، ١٩٢٨

(١٤) سيد أحمد عثمان ، فؤاد أبو حطب : التفكير ، دراسات نقدية .

الأناجول للصربية ، ١٩٧١

(١٥) السيد محمد خيرى : علم النفس الصناعى . دار النهضة العربية ( ب . ت ) .

(١٦) السيد محمد خيرى : تعليمات اختبار الذكاء الإهدادى . دار النهضة

العربية ( ب . ت )

(١٧) السيد محمد خيرى : تعليمات اختبار الذكاء العالى : دار النهضة

العربية ( ب . ت )

(١٨) فؤاد أبو حطب : التحدرات العقلية . الأناجول المصرية ١٩٧٣

(١٩) فؤاد البهى السيد : الذكاء : دار الفكر العربى ، ١٩٧١

(٢٠) فرج عبد القادر طه : العلاقة بين الإصابات فى الصناعة وكل من الصفحة

النفسية للذكاء والسرعة الإدراكية والسرعة الحركية . المجلة الاجتماعية القومية

المجلد السادس ، سبتمبر ١٩٦٩ ، ٧٣ - ١٠٤ .

(٢١) فوس ، برايات ( ترجمة فؤاد أبو حطب ) . آفاق جديدة فى علم النفس .

عالم الكتب ، ١٩٧٢

(٢٢) لويس كامل مليكة : الدلالات الإكلينيكية لمقياس وكسار - بافيو لذكاء

الراغبين والراغبين . النهضة المصرية . ١٩٦٠

(٢٣) لويس كامل بايكة : الفردات فى قياس الذكاء . النهضة

المصرية ، ١٩٦٠



(٢٤) لويس كامل مليكة : نماذج التصحيح وجداول المبرجات الموزونة ونسب

الذكاء لقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والراشقين . النهضة المصرية ، ١٩٦٠

(٢٥) ماهر محمود الهوارى : دراسة لصدق مقياس ستانفورد بينيه للذكاء .

رسالة ماجستير غير منشورة . كلية الآداب جامعة عين شمس ، ١٩٦٣

(٢٦) محمد خليفة بركات : الاختبارات والقياس العقلية . مكتبة مصر ، ١٩٥٤

(٢٧) محمد عبد السلام أحمد ، لويس كامل مليكة : مقياس ستانفورد - بينيه

للذكاء . مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٦

(٢٨) محمد عماد الدين اسماعيل ، لويس كامل مليكة : مقياس وكسلر - بلفيو

للذكاء الراشدين والراشقين . مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٦

(٢٩) محمد حماد الدين اسماعيل . لويس كامل مليكة : مقياس وكسلر

للذكاء الأطفال . مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦١ .

(٣٠) محمد عماد الدين اسماعيل : بحوث في اختبار وكسلر لذكاء الرشدنين

والراشقين . مكتبة النهضة المصرية ( ب . ت )

(٣١) مصطفى فهمى : اختبار رسم الرجل . دار مصر للطباعة ، ( ب . ت )

(٣٢) المتطنتف : مقياس الذكاء ، أغسطس ١٩٢٧

(٣٣) يوسف الشيخ ، جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية الفروق الفردية .

دار النهضة العربية ، ١٩٦٥

(34) Anastasi, A. Psychological Testing, Macmillan 1968.

(35) Binet, A., Simon, T. The development of intelligence in children, In : Jenkins, J. J. & Patterson, D. G. (ed.) Studies in Individual Differences. London : Methuen, 1961.

(36) Bond, E. A. Tenth Grade Abilities and Achievements. Teacher College 1940.

(37) Bradway, K. P., Thompson, C. W., Cravs, R. B. Preschool IQs after twenty - five years. J. Educ. Psychol. 1958, 49, 278 - 281.

(38) Burt, C. Mental and Scholastic Tests, (4th ed.) London, steples Press, 1962.

(39) Cohen, J. A factor - analytically based rationale for the Wechsler Adult Intelligence Scale. J. Consul Psychol., 1957, 21, 451 - 457.

(40) Cohen, J. The factorial structure of the WAIS between early adulthood and old age. J. Consul. Psychol., 1957, 283-390.

(41) Croubach, L. J. Essentials of Psychological Testing. Harper, Brothers, N. Y., 1960.

(42) Guertin, W. H., et al, Research with the Wechsler Scales for Adults. psychol. Bull' 1966, 66, 385-409.

(43) Guilford, J. P. The Nature of Human Intelligence. McGraw-Hill, 1967.

(44) Jones, L. V. A factor analysis of the Stanford - Binet at four age levels. Psychometri Ka, 1949, 14, 299 - 331 .

(45) Jones, L. V. Primary abilities in the Stanford Binet, age 13, J. Gent. Psychol., 1954, 74, 126 - 147.

(46) Kennedy, W. A., et al. The ceiling of the new Stanford - Binet. J. Clin. Psychol. , 1960, 17, 274 - 276 .

(47) Lindquist, E. F. (ed) Educational Measurement American council on Education . 1951.

(48) McNemar, Q. The revision of the Stanford-Binet Scale :: An analysis of the Standardization data . Boston : Houghton Mifflin, 1942.

(49) Moriartory A. E. children's way of coping with the intelligence test. Menninger Clinic Bull. , 1960, 24, 115 - 127 ,

(50) Peterson, J. Early Conceptions and tests of intelligence. Yonkers, N . Y . : World Book, 1926 .

(51) Pineau, S. R. Changes in intelligence quotient from infancy to maturity. Boston: Houghton Mifflin 1961 .

(52) Saunders, D. R . On the dimentionality of the WAIS battery for two gronps of normal males. Psychol. Rep. , 1959, 5, 529 - 541.

(53) Saunders, D. R . A factor analysis of the Information and Arithmetic items of the WAIS . Psychol. Rep. , 1960, 6, 367 - 383 .

(54) Saunders, D. R. H factor analysis of the Picture completion items of the WAIS. J. clin. Psychol., 1960, 16, 146 - 149.

(55) Saunders, D. R. D and Alpha frequency : A cross - Validation. J. Cli. Psychol., 1961, 17, 165-167.

(56) Terman, L. M. , Merrill, M. A . Measuring intelligence. Boston, Houghton Mifflin, 1937.

(57) Terman, L. M. , Merrill, M. A . Stanford - Binet Intelligence Scale. Manual for the third revision ; Form L - M . Boston : Houghton Mifflin, 1960.

(58) Vernon , P. E . Intelligence and attainment tests. University of London Press, 1960.

(59) Wechsler, D . The measnrement and appraisal of adult intelligence. (4th ed .) Baltimore : Williams & Wilkins , 1958 .

## الفصل الخامس

### بطاريات الاستعدادات المتعددة

يقصد ببطاريات الاستعدادات المتعددة multiple aptitude batteries مجموعة للقياس التي تهدف إلى قياس مجموعة من مظاهر النشاط العقلي ، كل على مدة ، قياساً مستقلاً ، وتعطى لكل منها درجة مستقلة . وعادة ما لا تعطى هذه البطاريات مؤشراً واحداً ( مثل نسبة الذكاء أو العمر العقلي أو الدرجة المعيارية ) للبطارية ككل . وفي هذا تختلف بطاريات الاستعدادات للمتعددة عن اختبارات الذكاء العام التي تناولناها في العمل السابق ؛ كما تختلف عنها أيضاً في أن اختبارات الذكاء العام تعتمد في بنائها على درجة تجانس أسئلتها أو اختبارات الفرعية بحيث نه على في النهاية مقياساً للذكاء يتوافر فيه شرط الاتساق الداخلي ، حتى ولو كانت هذه الاختبارات تعطى درجات منفصلة للأقسام اللفظية أو العملية فيها ( مثل مقاييس كسلر ) أو للأقسام اللفظية والمدنية ( مثل اختبارات ذكاء تلاميذ للرحلة الثانوية وطلاب الجامعات ) ، بالإضافة إلى الدرجة الكلية أو التقدير العام للذكاء . أما في بطاريات الاستعدادات للمتعددة فإن الهدف من القياس هو إعطاء اللحوص عدداً من الدرجات المنفصلة للتمييز بين القدرات العديدة التي يختلف فيها الفرد الواحد .

ويمكن أن نلخص أهم العوامل التي أدت إلى زيادة الاهتمام بهذا الانجاء « الفارق » وخاصة منذ نهاية الحرب العالمية الثانية بما يلي :

( ١ ) زيادة الاعتراف بالفروق الفردية داخل الفرد intraindividual variations في أدائه على الأجزاء المختلفة لاختبارات الذكاء العام — سواء كانت أسئلة منفصلة أو إختبارات فرعية . وقد تناول أحد مؤلفي هذا الكتاب في موضع آخر ( ٧ ) الأدلة والشواهد التجريبية على وجود هذه الفروق داخل الفرد الواحد .

( ٢ ) زيادة الاعتقاد بأن ما يسمى إختبارات الذكاء العام أقل عمومية مما كان مفترضاً فيها . وتوجد شواهد كثيرة على أن بعض هذه الاختبارات ، كقياس ستانفورد — بينيه ، يقيس الفهم اللفظي ، كما بينا في الفصل السابق .

( ٣ ) لم تتناول إختبارات الذكاء العام بعض جوانب النشاط العقلي مثل القدرات الليكانيكية وللوسيقية والكتانية ، باستثناء قليل من الاختبارات العملية للذكاء . وبذلك سرعان ما ظهرت إختبارات « الاستعدادات الخاصة » special aptitudes — كما تسمى ولا زالت في بعض المؤلفات المتخصصة — لتكمل نقائص إختبارات الذكاء العام .

( ٤ ) زيادة نشاط علماء النفس في المجالات التطبيقية — كالنوجيه والإرشاد التربوي وللهمى ، والانتقاء والتصنيف في الميادين الصناعية والمسكرية — مما يتطلب توافر الاختبارات التي تقيس الاستعدادات المتعددة ، بل إن ظهور بعض الاختبارات المبكرة التي تقيس « الاستعدادات الخاصة » ، مثل الاستعداد الكتابي والليكانيكي ، كان إنكساراً لهذا الاهتمام .

( ٥ ) التوسع في استخدام منهج التحليل العاملي عند بناء الاختبارات العقلية . وقد أمكن لعلماء النفس بهذا المنهج أن يتوصلوا إلى تحديد أدق للقدرات المختلفة التي يتضمنها ذلك المصطلح العام « الذكاء » ، بالإضافة إلى تصنيف هذه القدرات

والوصول إلى نماذج نظرية ١- يسمى التنظيم العقلي . ولذلك ظهرت البطاريات التي تقيس « عوامل متعددة » ، ويتطلب هذا بالطبع أن تتألف من مجموعة من الاختبارات ، يقيس كل منها عاملاً من العوامل التي أمكن تحديدها بالتحليل العاملي .

وسوف نتناول في هذا الفصل طائفة من هذه البطاريات التي تقيس عدداً من الاستعدادات في وقت واحد .

### اختبارات القدرات العقلية الأولية :

تعد بطارية اختبارات القدرات العقلية الأولية من أهم نتائج استخدام منهج التحليل العاملي في بناء الإختبارات . وقد أعد هذه البطارية العالم الأمريكي رستون Thurstone محصلة لنشاطه العلمي الواسع في ميدان تحليل القدرات العقلية . وقد نشرت في عام ١٩٤١ باسم :

The Chicago Tests of Primary Mental Abilities  
وطلت تصدر بهذا الاسم عن المجلس الأمريكي للتربية American Council  
on Education حتى عام ١٩٤٧ . وفيها انتقى رستون لسكل عامل الاختبارات التي تشبعت به تشعباً عالياً ، وأعدت لطلاب المرحلة الثانوية والجامعات . وبلغ عدد الاختبارات ١١ اختباراً تقيس ٦ عوامل أولية هي : الفهم اللفظي (V) ، والقدرة اللمكانية (S) والقدرة العددية (N) ، والذاكرة (M) ، وطلاقة الكلمات (W) ، والاستدلال (R) . واستخدم لقياس كل قدرة إختباران ، ماعداً الذاكرة فقد استخدم في قياسها اختبار واحد ، وقد طبعت هذه الاختبارات في كراسات بحيث يمكن تطبيقها في حصتين دراستين ( أي في حوالي ساعتين ) (١٧) .

ثم أدخلت تعديلات على هذه البطارية منذ عام ١٩٤٧ فأصبحت

تسمى إختبارات SRA القدرات العقلية الأولية نسبة إلى الهيئة العلمية التي تسمى  
Science Research Associates

ومن أهم هذه التمديلات إختزال طولها وخفض مستواها إلى للمستويات المعروفة  
الأدنى ، وأصبح لها ٣ مستويات ، من ٥ — ٧ سنوات ، ومن ٧ — ١١ سنة ،  
ومن ١١ — ١٧ سنة . وقد تمرضت هذه البطارية الجديدة للتقيد في معظم مجلدات  
الكتاب السنوي للقياس العقلي الذي يصدره بورس Buross ، بالإضافة إلى  
إلى اقتادات سور لها (١٦) وأهمها عدم ملائمة بيانات التقنين ، وعدم كفاءة  
المابير (وبخاصة استخدام نسب الذكاء التقليدية) ، وعدم دقة تفسير الدرجات  
في ضوء المحسكات للهيئة والتعليمية ، وعدم توافق بيانات كافية عن صدق البطارية ،  
وعدم صلاحية الطرق التي استخدمت في حساب ثبات بعض الإختبارات ، لقد  
استخدمت طريقة التجزئة النصفية في بعض الإختبارات دون مراعاة اعتماد  
درجاتها اعتماداً كبيراً على السرعة ، وتصلح معاملات ثبات بعض الدرجات العاملة  
(١٠ : ٣٣٥) . ومن المعروف أن أفضل طرق حساب الثبات لهذه الإختبارات  
التي تعتمد على السرعة طريقتا إعادة الإختبار والصور للكفاءة ، فإذا اضطر الباحث إلى  
استخدام التجزئة النصفية فيجب أن تتم التجزئة على أساس السرعة في الأداء لا على  
أساس الأسئلة في ذاتها . وقد قامت أنستازي ودوريك (١١) بدراسة أثر السرعة  
على معاملات الاتساق الداخلي في إختبارات القدرات العقلية الأولية لأعمار تتراوح  
بين ١١، ١٧ . وفي هذا البحث حسبت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية أولاً  
ثم حسب معاملات ارتباط الدرجات في نصفين منفصلين تبعاً للسرعة والزمن ،  
وتناخص النتائج في الجدول الآتي :



جدول يوضح معاملات الثبات لأربعة اختبارات من

بطارية القدرات العقلية الأولية للأعمار من ١١ - ١٧

طريقة حساب الثبات	معاني السكالات	الاستدلال	للـسان	العدد
التجزئة النصفية التقليدية	٩٤	٩٦	٩٠	٩٢
التجزئة النصفية للسرعة والزمن	٩٠	٨٥	٧٥	٨٣

ومن هذا الجدول يتضح أن اختبار معاني السكالات ( الفهم اللغوي ) يعتمد في جوهره على القوة لا السرعة ، بينما يعتمد اختبار الاستدلال على السرعة إلى حد ما ، أما اختبار اللسان والمدد فيتمهـدان اعتماداً كبيراً على السرعة . كما يتضح أيضاً أننا عندما نحسب معاملات الثبات بطريقة جيدة فإن هذه المعاملات تنخفض في اختبار اللسان من ٩٠ إلى ٧٥ ، وكذلك الشأن في اختبار الاستدلال والمدد فإن معاملات ثباتها تنخفض نسبياً ، أما اختبار معاني السكالات الذي لا يعتمد على السرعة لا تختلف معاملات ثباته اختلافاً له دلالة عندما حسب بكل من الطريقتين . ( ٨ : ٨٣ - ٨٩ )

وقد تعرضت بطارية القدرات العقلية الأولية لتعديل آخر عام ١٩٩٢ للتلقيح على هذه الصعوبات الفنية والطبعة الراهنة لهذه الاختبارات تتألف من ٥ بطاريات على النحو الآتي :

( ١ ) من مرحلة الحضانة حتى بداية الصف الثاني الابتدائي ( من ٥ - ٨ سنوات ) .

( ٢ ) من الصف الثاني حتى الصف الرابع الابتدائي ( من ٨ - ١٠ سنوات ) .

( ٣ ) من الصف الرابع حتى الصف السادس الابتدائي ( من ١٠ - ١٢ سنة ) .

( ٤ ) تقابل للمستويات العمرية للرحلة الإعدادية في مصر ( من ١٢ - ١٥ سنة ) .

( ٥ ) تقابل للمستويات العمرية للمرحلة الثانوية في مصر ( من ١٥ - ١٨ سنة ) .

وتعطى كل بطارية من هذه البطاريات درجات منفصلة في القدرات الأولية الآتية :

( ١ ) النهم الففطى ( معانى الكلمات )

( ٢ ) القدرة المدنية .

( ٣ ) الاستدلال .

( ٤ ) السرعة الإدراكية .

( ٥ ) العلاقات السكانية .

وتتضمن بطارية الأعمار من ١٠ ~ ١٢ سنة اختبارات الموامل الخمس ، أما بالنسبة لبطاريات للمستويات الأدنى يهدف منها إختيار الاستدلال لصعوبته ، وبالنسبة لبطاريات للمستويات الأعلى يهدف منها إختيار السرعة الإدراكية لسهولة . وتحويل درجات كل عامل ، وكذلك الدرجة الكلية في البطارية إلى نسب ذكاء إنجرالية . وتذكر كراسات التعليلات أن ملامى دور الحضانة والصوف الأولى من الرحلة الابتدائية يهتمون بالأعمار العقلية أكثر من غيرها من المايير ولذلك حولت جميع درجات بطارية مرحلة الحضانة حتى بداية الصف الثانى الابتدائى إلى نسب ذكاء تقليدية ، كما حولت درجات بطارية الصف الثانى حتى الصف الرابع الابتدائى إلى نسب ذكاء تقليدية ونسب ذكاء إنجرالية . وهذا للطلب واجهته أيضاً كما أشرنا

مقاييس وكسلر للأطفال في المرحلة الابتدائية Wlsc وفي دور الحضانة Wppsi ، إلا أن هذه المقاييس أعطت الأعمار العقلية واحتفظت بانحرافات مميّزة موحدة لجميع الأعمار ، وهذا ما كان يجب على اختبارات القدرات العقلية الأولية عمله بدلا من تغيير وحدات القياس في المستويات العمرية المنخفضة . وبالإضافة إلى ذلك تتوفر للبطاريات الأخرى معايير مثلية ونساعية Stanines .

وقد أثمرت بطارية القدرات العقلية الأولية ثروة من المعلومات التي توافرت من البحوث الكثيرة التي أجريت عليها في مراحلها الثلاث ، ومع ذلك فإن تنال ( ١٥ : ٢٦١ ) يذكر ثلاثة تحفظات هامة عليها هي :

- (١) أن ملاحظات الارتباط بين الاختبارات الفرعية التي تتألف منها البطارية مرتفعة نسبيا ، فقد تراوحت هذه الملاحظات لبطارية الأعمار من ٨ — ١٠ بين ٤١ و ٧٠ ، و لبطارية الأعمار من ٥ — ٨ بين ٥١ و ٧٣ ، وبالطبع فإن هذه الملاحظات المرتفعة لا تنطبق مع الأساس الذي قامت عليه بطاريات الاستعدادات المتعددة ، أي الاستقلال النسبي للعوامل التي تقيسها هذه البطاريات . وقد يرجع ذلك إلى عدم استقلال هذه الاستعدادات في هذه المراحل المبكرة من العمر .
- (٢) لا تتوفر لهذه البطارية بيانات تجريبية عن صدقها في ضوء المحسكات التعليمية والذهنية ، كالتوافر بيانات عن الفروق بين الجنسين في بعض الاختبارات التي تقيس العوامل التي أكدت الدراسات السابقة وجود فروق بين الجنسين فيها . وبصفة عامة فإن نتائج البحث في صدق هذه البطارية في صورها المبكرة تدل على أن اختباري معاني السمكيات والاستدلال يرتبطان أعلى من غيرهما من الاختبارات الفرعية بمحسكات النجاح للدرسي . ويعلق فريمان ( ١٤ : ٤١٥ ) على ذلك بأن هذين الاختبارين يشابهان مع ما تتضمنه مقاييس الذكاء العام . بل إن اختبارات الذكاء العام — في رأيه — تتضمن أسئلة تقترب من حيث التعقيد والبناء من أنواع

النشاط العقلي التي يتطلبها العمل للدرس أكثر من هذين الاختبارين من بطارية القدرات العقلية الأولى .

(٣) لم تساير بطارية القدرات العقلية الأولى التطورات التي لحقت بنظرية الذكاء في الوقت الحاضر . ومن ذلك مثلا أن اختبار الاستدلال الذي يستخدم فيها ، وهو من نوع تسكلة سلاسل الحروف ، ليس أفضل اختبارات الاستدلال العام . بالإضافة إلى أن أى بطارية ماصرة للقدرات للتمددة يجب أن تتضمن عدة اختبارات لقياس الأنماط التمددة للتفكير كما تحدثت في الدراسات العامة الحديثة (٤ ، ٧) .

وقد أعد هذه البطارية بالجنة المرية الدكتور أحمد زكى صالح وعدلها بما يتفق مع البيئة المصرية ، وتتألف من ٤ اختبارات فرعية هي :

(١) معانى الكلمات : ويتطلب من المفحوص التعرف على الكلمة التي ترادف في للمنى كلمة مطابقة .

(٢) الإدراك المكاني : ويتطلب من المفحوص التعرف على الأشكال للتعرف والمكوسة أو للقلوبة .

(٣) التفكير (أو الاستدلال) : ويتطلب من المفحوص تسكلة سلاسل حروف .

(٤) العدد : ويتطلب من المفحوص مراجعة صحة عمليات جمع مطابقة .

وتعطى للمفحوص درجة في كل اختبار من هذه الاختبارات الأربع ، بالإضافة إلى درجة خاصة بالنتاج العام تحسب بالمعادلة الآتية :

$$ق ع = ا ل + ك + ١ ف + ١ ع .$$

حيث الرمز ق . ع = القدرة العامة .

ال = درجة المبحوس في اختبار معاني الكلمات .

١ ك = نصف درجة المبحوس في اختبار الإدراك للسكاني .

١ ف = درجة للمبحوس في اختبار التفكير .

١ ع = درجة للمبحوس في اختبار العدد .

وتحول الدرجات الخمسة إلى تخطيط نفسي ( بروغل ) باستخدام معايير البطارية التي ساشير إليها . وقد طبقت البطارية لأكثر من ١٥ عاما على مجموعات كبيرة من الأفراد « لا يقل عدد الأفراد الذين طبق عليهم الاختبار في كل سن عن خمسمائة فرد من الجلسين هم العينة الكلية التي استخرجت منها معايير الاختبار ، وفي بعض الأعمار زاد عن ذلك مثل سن السابعة عشرة ( ٣ : ٩ ) . واستخرجت المعايير لكل عمر زمني على حدة من سن ١٣ - ١٧ سنة في صورة معيّنات ، ونسب ذكاء تقليدية .

وتبين كراسة تعليمات البطارية معاملات ثبات الاختبارات الفرعية وهي تتراوح بين ٨١ و ٩٥ . وإلا أنها لم تبين حجم العينات التي حسبت منها هذه للمعاملات ولا الطريقة التي استخدمت في ذلك . كما حسبت معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية ، وهي بصفة عامة معاملات منخفضة بما يدل على الاستقلال النسبي للعوامل . أما عن صدق الاختبارات فتبدكر كراسة التعليمات أنه حسبت معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية وغيرها من الاختبارات بالإضافة إلى التكوين العامي للاختبارات الفرعية ، ونحن ننصح المهتم بهذه البطارية بالرجوع إلى البحوث التي أشرف عليها الدكتور أحمد زكي صالح والتي قام بها طلاب الدراسات العليا بقسم علم النفس بكلية التربية جامعة عين شمس ، للحصول على مزيد من التفاصيل . ( ٢٤١ ) .

### اختبارات الاستمدادات الفارقة .

ظهرت هذه البطارية لأول مرة عام ١٩٤٧ باسم اختبارات الاستمدادات الفارقة Differential Aptitudes (DAT) وأعددها بينيت C.K.Bennett وسيشور H. B. Seashore ووزمان A. C. Wesman ، ثم عدلت عام ١٩٦٣ وأعيد تقيمتها ، وظهرت الطبعة الرابعة منها عام ١٩٦٦ :

وتعد هذه البطارية من أكثر بطاريات الاستمدادات المتعددة طموحاً وتتنافر عنها — في الخارج — بيانات إحصائية من خلال التقنين والتحليل في دراسات عديدة كثيرة . ورغم أنها تصالح خاصة للمستويات العمرية من ١٤ سنة إلى ١٨ سنة ، وفي أغراض التوجيه التربوي واللوح ، إلا أنها يمكن أن تستخدم مع الجماعات غير النطقية من الراشدين .

وتتألف البطارية من ٨ اختبارات قننت جميعاً على نفس عينة التقنين ، ومعنى ذلك أن معايير الاختبارات لها نفس الدلالة النسبية . كما أمكن التحكم في مدى العمر الزمني والاستعداد والمستوى الدراسي والعوامل غير العقلية في الشخصية . ومعنى ذلك أن التخطيط النفسي له معناه عند تفسير الفروق داخل الفرد . وتتوافر بطاريات منفصلة ومعايير مستقلة لذكور والإناث في صورة مثليات وكسايات .

وتقاس القدرات التضمنية في هذه البطارية قياساً مستقلاً ، بالإضافة إلى الاختبارات التي تلخصها تمتد على القوة في الأداء وليس السرعة ، فيما عدا اختبار السرعة والهمة الكتابية .<sup>٩</sup>

ورغم أن مؤلفي البطارية لم يستخدموا منهج التحليل العامل في إعدادها ، إلا أنهم استعانوا في اختيار الاختبارات التي تتألف منها بنتائج البحوث العاملية بالإضافة إلى المطالب العملية ، ولذلك فإنهم لم يسموا إلى اختيار الاختبارات « ذات التسكين العامل البسيط » أو « النقية عامليا » ، وإنما اختاروا الاختبارات المركبة عامليا

مادامت تهتدي بحالات تربوية أو مهنية لها أهميتها. وتتألف البطارية من الاختبارات الآتية :

(١) الاستدلال اللفظي Verbal reasoning : وتتألف أسئلته من التماثلات اللفظية ويتشعب بالمفاهيم والعلاقات اللفظية المركبة ، ومع ذلك فينطب عليه طابع الاستدلال وليس اللفظ ، لأن الاختبار لا يؤكد صعوبة المفردات اللغوية . ومن أمثلة أسئلته :

.... بالنسبة إلى الماء مثل الفطور بالنسبة إلى ....

- (١) العشاء — الركن .
- (ب) الهادىء — الصباح .
- (ج) الباب — الركن .
- (د) الجرى — الاستمتاع .
- (هـ) العشاء — الصباح .

ويرى فريمان ( ١٤ : ٤١٧ ) أن هذا الاختبار يقيس في الواقع جانباً محدوداً من الاستدلال اللفظي ، ولذلك يحسن أن يسمى اختبار « التماثلات اللفظية » .

(٢) القدرة العددية : numerical ability ويشمل هذا الاختبار مدى واسعاً من العمليات الحسابية ، ولا يلعب فيه حل للسائل الحسابية أى دور . وتقاس بعض الأسئلة للهاارة في إجراء العمليات الأساسية الأربعة . ويتطلب البعض الآخر فهم المفاهيم والعلاقات الكمية .

(٣) الاستدلال المجرد : abstract reasoning ويقاس القدرة على الاستدلال باستخدام للـواد غير اللفظية ، ويتألف من سلاسل من الرسوم ، يتطلب كل منها فهم للبداً الذى يؤدي إلى التنير في الأشكال التي تتألف منها السلسلة أى أنه من نوع سلاسل الأشكال .

(٤) العلاقات للكتانية Space relations : وقيس القدرة على التصور البصرى للكتانى وذلك بمرض شكلين هندسيين من الأشكال الثنائية البعد ، ويقوم للفحوص بمعالجتهما ذهنيا بحيث يؤويان إلى شكل ثلاثى البعد . والنرض من الاختبار قياس القدرة على التصور البصرى للأشكال المركبة بعد تدويرها .

(٥) الاستدلال الميكانيكى : mechanical reasoning : وقيس القدرة على الفهم الميكانيكى بواسطة مواقف مصورة تمثل المبادئ الميكانيكية والعلمية . ويصاحب كل صورة سؤال بسيط موجز حول البدأ المتضمن .

(٦) السرعة والدقة الكتانية Clerical speed and accuracy : وقيس السرعة والدقة فى الإستجابات لارتباطات بين الحروف والأعداد ، ويتطلب للزواجة بين محتاف الارتباطات مؤكدا إدراك التفاصيل ومعدل الإستجابة . وتهدف الأسئلة التى يتكون منها إلى « الاقتراب من العناصر التى تتألف منها كثير من المهن الكتانية » .

(٧) الاستخدام القنوى (القسم الأول) language usage : وقيس القدرة على تهجى الكلمات ، وذلك عن طريق تحديد ما إذا كانت الكلمات التى تتألف منها الاختبار صحيحة أو خاطئة من الناحية الإملائية .

(٨) الاستخدام القنوى (القسم الثانى) : وقيس القدرة على استخدام النحو أو القواعد القنوية ، وذلك عن طريق تحديد ما إذا كانت الجمل التى تتألف منها الاختبار صحيحة أو خاطئة من ناحية النحو وعلامات التوقيف واستخدام الكلمات .

وتتكون هذه البطارية من صورتين متسكافتين هى الصورة (ل) والصورة (م) . وتعطى كراسة التعليمات الخاصة بالطبعة الرابعة التى ظهرت عام ١٩٦٦



تفاصيل كافية عن الإجراءات التي استخدمت في بناء البطارية . وقد قننت في الولايات المتحدة على ٥٠٠٠٠ تليبدأ في ١٩٥٠ مدرسة في ٤٣ ولاية .

→ ويذكر الدكتور السيد محمد خيرى ( ٥ : ٣٣١ ) أنه قام بترجمة هذه البطارية إلى اللغة العربية بالاشتراك مع الدكتور لويس كامل مليكة ، وأنها « يقوم الآن بالخطوة الثانية في عمليات التقنين ، ولكن أجزاء مختلفة كثيرة من البطارية تستخدم في مصر لأغراض مختلفة منها اختبار الاستدلال لليكانيكي الذي قامت مراقبة الاختبارات السيكولوجية بمصلحة السكك الحديدية بالإنتاجية باقتباس جزء منه وتعديله بما يتناسب مع أهداف الاختيار لنظام التلمذة الصناعية في حرف مختلفة ، واختبار الاستدلال اللفظي والسرعة والدقة في الأعمال الكتائية الأذان اقتباسا وعدلا عند استخدامها في اختبارات ديوان الموظفين »

والواقع أنه لا تتوفر لنا أى بيانات تقنين عن هذه البطارية ككل في اللغة العربية فيما عدا اختبار الاستدلال لليكانيكي ، والجدول التالى ( ٦ : ٤٩ ) يوضح للثينيات والدرجات التنايية لينة حجمها ٢٣٣٩ تليبدأ في مراكز التدريب للمنى التابعة لمصلحة السكك الحديدية والإنتاجية والتدريب للمنى لوزارة الصناعة ( م = ١٢٦٦ ، ع = ١٣ ر ٤ ) .

الدرجة التنايية	الثنينيات	النسكار	الكتشة
١٤ ر ٦	صفر	٣	صفر
١٧ ر ٦	صفر	١٢	٢
٢١ ر ٧	١	٤٢	٤
٣٦ ر ٩	٢	١٦٥	٦
٤٢ ر ٦	١٠	٣٢٣	٨
٤٨ ر ٢	٢٣	٤٧٠	١٠

٥٤ ر ٥	٤٣	٥٥٤	١٢
٥٩ ر ٩	٦٧	٤٠٠	١٤
٦٥ ر ٥	٨٤	٢٤٥	١٦
٧٠ ر ٦	٩٥	٩٣	١٨
٧٧ ر ٥	٩٩	٢٥	٢٠
٨٢ ر ٩	١٠٠	٧	٢٢

وقد حسب معامل ثبات هذا الاختبار بطريقة التجزئة التصفية (١٥ : ٦) فبلغ ٠.٦١. واستخدم في حساب صدق — كجزء من بطارية اختبارات استمدادات حرف اللادن التي مدشر إليها فيما بعد — منهج التحليل العاملي فبلغ مقدار تشبيه « بالعاملي للسكانكي العام » ٠.٥٣، ولم يحسب معامل ارتباطه بمعك من معكات التدريب للهوى (٢١ :).

#### بطارية الاستمدادات العامة :

ظهرت بطارية الاستمدادات General Aptitude Test Battery (GATB) عام ١٩٤٧ وأعدّها خبراء مكتب التوظيف الأمريكي لأغراض التوجيه والإرشاد في ميدان الخدمة المدنية، وتعتمد على افتراض أن « عدداً كبيراً من الاختبارات يمكن أن يتجمع في عدد من العوامل وأن عدداً كبيراً متنوعاً من الهن يمكن أن يتجمع في ثبات مهنية تبعاً لدرجة التشابه بينها في القدرات للطلوبة. ويسر هذا اختبار جميع القدرات المهنية عند الشخص في جلسة واحدة وتفسير درجاته في ضوء مدى واسع من الهن » (١٤ : ٤٢٣).

وتتألف البطارية من ١٢ اختباراً تعطي ٩ «درجات عاملية»، وتطلب حوالى

ساعتين ونصف في الإجراء ، والموايل التسع التي تحدتت بمهج التحليل  
العاملى هى :

( ١ ) الذكاء العام gointelligence : ويقاس بالدرجة للركبة من ٣  
اختبارات هى : الإدراك للسكانى الثلاثى ، وللفردات اللغوية ، والاستدلال الحسابى  
( ٢ ) الاستعداد اللفظى Verbal aptitude ( ٧ ) : ويقاس باختبار  
لفردات الذى يتطلب من للفحوص التعرف على معانى الكلمات (مترادفات) وأضدادها .  
( ٣ ) الاستعداد الحسابى (N) numerical aptitude : ويشمل أسئلة  
تتطلب إجراء العمليات الحسابية وحل المسائل الحسابية من النوع المعتاد .

( ٤ ) الإدراك السكانى (S) Spatial perception : ويقاس القدرة  
على التصور السكانى للأشياء ذات الأبعاد الثلاثة حين تعرض عرضاً ثنائياً .  
( ٥ ) إدراك الشكل (P) form perception : ويقاس القدرة على  
للزواجة بين رسوم لآلات معينة من ناحية وأشكال هندسية من ناحية أخرى .

( ٦ ) الإدراك الكتابى (Q) Clerical perception : ويتطلب للزواجة  
يقيم الأسماء .

( ٧ ) التآزر الحركى (K) motor Coordination : ويقاس القدرة  
على التآزر ، وذلك بأن يطلب من للفحوص وضع علامات معينة بالفلم الرصاص فى  
سلسلة من للربطات .

( ٨ ) مهارة الأصبع (F) finger dexterity : ويقاس كفاءة للفحوص  
فى تجميع الأشياء الصغيرة وفكها .

( ٩ ) المهارة اليدوية (M) manual dexterity : ويقاس للمهارة اليدوية  
باستخدام اليدين معاً ، ثم اليد للفضلة ، فى وضع المعى الحشوية فى لوحة المعى ، ثم  
قلب أوضاع المعى .

وتتطلب الاختبارات الأربع التي تقيس على مهارة الإصبع والمهارة اليدوية بعض الأجهزة البسيطة ، أما الاختبار الثماني الأخرى فهي من نوع الورقة والقلم . وتوجد صور متكافئة للاختبارات السبع الأولى التي تستخدم في قياس العوامل الست من الذكاء العام العام حتى الإدراك للسكان .

وتتحول الدرجات العالمية القسمة في بطارية الاستعدادات العامة إلى درجات معيارية معدلة متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ٢٠ ، واشتقت هذه للماير الأمريكية من عينة حجمها ٤٠٠٠ حالة تمثل المجتمع الإحصائي السكاني العام من حيث العمر والجنس والمستوى التعليمي والتوزيع المهني والجنسائي . وباختبار جماعات من الموظفين والمتقدمات للموظفات وللتدريسين في برامج التدريب لمتنفس للهن ، أمكن تحديد أنماط الدرجات التي تبين الاستعدادات الفارقة ، والحد الأدنى المطلوب من الدرجة المعيارية لكل مهنة من المهن ، فمثلا وجد أن مهنة المحاسبة تتطلب درجة ذكاء مقدارها ١٠٥ ، ودرجة استعداد عددي مقدارها ١١٥ ، أما مهنة السمكرة فتتطلب الحد الأدنى من الذكاء ومقداره ٨٥ ، ودرجة مقدارها ٨٠ في الاستعداد العددي والاستعداد السكاني والمهارة اليدوية . وهكذا يمكن المقارنة بين بروفيل الدرجات المعيارية للمفحوص بجميع المهن التي يصل إلى درجات القاطع عندها أو يتفوق عليها ، ويستفاد بهذه المقارنة في أغراض التوجيه والإرشاد المهني .

وقد قامت وحدة بحوث الدراسات النفسية بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ( ٩ ) بنقل هذه البطارية إلى اللغة العربية ، وتم اختيار ٧ من اختبارات البطارية الإثنى عشر لتقنينها على عينات مصرية هي : اختبار المد (العمليات الحسابية) واختبار إدراك العلاقات السكانية ثلاثية البعد ، والمردات ، واختبار الزاوجة بين الأدوات ، واختبار الاستدلال الحسابي ، واختبار الزاوجة بين الأشكال ، واختبار رسم الملامات ومطبقت على عينة من تلاميذ السنة الثالثة الإعدادية ، وتلاميذ المدارس

الثانوية العامة والثانوية الفنية ، وتلاميذ مراكز التدريب المهني التابعة لوزارة الصناعة بلغ عددها ٩٨٤ تلميذاً ، واستخدمت درجات هؤلاء التلاميذ في تحليل الأسئلة التي تتألف منها الإختيارات السبع ( ٩ ) حيث حسبت معاملات التمييز ، ودرجات الصعوبة . ثم طبقت البطارية في صورتها للمدة على عينة تقنين كبيرة نسبياً بالمقارنة بحوث التقنين التي أجريت على الإختبارات المصرية من الصف الثالث الإعدادي ( ١٥١٥ تلميذاً ) والصف الثالث الثانوي ( علمي ١١٣٦ تلميذاً وأدبي ، ٢٥٨ تلميذاً ) ، والتلميم التجاري ( ٣٠٧ تلميذاً ) والصناعي ( ٣١٥ تلميذاً ) والزراعي ( ٤٧٠ تلميذاً ) ومراكز التدريب المهني التابعة لوزارة الصناعة ( ١٢٣ تلميذاً ) .

وحسبت معاملات الثبات بطريقة إعادة الإختبار فتراوح بين ٩٣ ر ، ٧٩ ر بالنسبة لمختلف الإختبارات الفرعية داخل نطاق أنواع التلميم المختلفة ، كما استخدمت طريقة التجزئة النصفية لإختبارات القوة فتراوحت معاملات الثبات بين ٩٣ ر ، ٨١ ر وطريقة كيودر ريتشاد رسون لإختبارات السرعة فتراوحت معاملات ثباتها بين ٩٦ ر ، ٧٥ ر وحسبت اللينيات للعينات الفرعية التي تتألف منها عينة التقنين السككية .

وقد حسب صدق التكوين الفرضي عن طريق التحقق من قدرة إختبارات البطارية على التمييز بين أداء تلاميذ الفئات المختلفة من التلميم . واستخدمت لهذا الغرض معروفة متسلسلة من النسب الحرجة لتحديد قيمة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات . كما حسب الصدق التنبؤي على عينة من ٢٠٠ تلميذاً من مراكز التدريب المهني بأنواعها المختلفة وفورنت درجاتهم في البرامج التدريبية التي تعرضوا لها قبل تطبيق الإختبارات عليهم وبمده . وعرضت النتائج في صورة جداول توقع expectancy tables لكل إختبار على حدة .

### اختبارات فلاناغان لتصنيف الاستعدادات :

تمثل هذه البطارية إتجاها مختلفا في بناء بطاريات الاستعدادات للتمهدة ، وكسمى

#### Flanagan Aptitude Classification Teets (FACT).

وقد ظهرت نتيجة لبحوث فلاناغان حول إعداد اختبارات تصنيف أفراد القوات الجوية بالجيش الأمريكى أثناء الحرب العالمية الثانية ، ولذلك فإنها تتجهه وجهة عملية تطبيقية ، ونهتم بمجال التوجيه المهنى . وقد اعتمدت على منهج تحليل العمل job-analysis لكثير من اللهن الذى أدى إلى تحديد ٢١ «عنصر أمهنياسحاص» أو ٢١ قدرة تميز بين الناجحين والفاشلين من العاملين في كل مهنة . ويتميز أى عنصر مهنى بأنه على قدر العمومية أى يشترك في أنماط عديدة من اللهن ، وفي نفس الوقت على قدر من النوعية بمعنى أنه يقيس شيئا مختلفا عن العناصر المهنية الأخرى .

وتتألف البطارية من ٢١ اختباراً لقياس العناصر المهنية ، منها ١٩ اختباراً كتابياً ، واختباران عمليان هما النقش Carving والنقر Tapping . وهذه الاختبارات تمثل بطارية غير متجانسة تتضمن وظائف سلوكية مختلفة منها الإدراك الحسى والنشاط الحركى والذاكرة والنشاط الذنوى والعدد والفرقات الزمنية العامة والاستدلال الذنوى والاستخدام الذنوى . وفيما يلى عرض موجز لهذه العناصر التسمة عشر التى تقيسها الاختبارات اللفظية .

( ١ ) الفحص inspection : وتقيس القدرة على تحديد الأخطاء بسرعة ودقة في سلسلة من رسوم الأشياء ( وهو اختبار للإدراك البصرى للتفاصيل ) .

( ٢ ) التجميع assembly : ويقيس القدرة على التصور البصرى لشيء معين حين توضع مجموعة من الاجزاء معاً ( وهو اختبار لإدراك العلاقات المكانية الثلاثية البعد ) .

( ٣ ) الحكم والفهم judgment & comprehension : ويقس القدرة على القراءة مع الفهم واستخدام الحكم السليم في اللواقف العملية ( اختبار لفهم معاني الفقرات ) .

( ٤ ) الخلق ingenuity : ويقس القدرة على الابتكار والاختراع في إعداد إجراءات أو آلات أو عروض ذكية ( اختبار استدلالى يعتمد على مشكلة محددة )  
( ٥ ) اليقظة alertness : ويقس القدرة على تقدير الموقف وملاحظة ما ينشأ فيه من أخطار أو ما يحتاجه من وسائل وخطط ( اختبار لإدراك التفاصيل في صورة معينة وما بينها من علاقات ) .

( ٦ ) الترميز coding : ويتطلب السرعة والدقة في ترجمة معلومات مكتوبة إلى لغة شفرة معينة .

( ٧ ) الذاكرة memory : ويقس القدرة على استدعاء الرموز المتعلمة من اختبار الترميز السابق .

( ٨ ) الدقة precision : ويتطلب السرعة والدقة في إصدار حركات دقيقة للأصبع .

( ٩ ) للقاييس Scales . ويتطلب السرعة والدقة في قراءة للقاييس والرسوم البيانية

( ١٠ ) التآزر Coordination : ويقس القدرة على التآزر بين حركات اليد والذراع .

( ١١ ) الحساب arithmetic : ويتطلب الكفاءة في العمليات الحسابية الأساسية .

( ١٢ ) الأنماط patterns : ويقس القدرة على محاكاة واسترجاع الخطوط الرئيسية لنمط بسيط مرسوم .

(١٣) المكونات components : وقياس القدرة على تحديد الأجزاء الهامة في مجموعة من الرسوم والتخطيطات .

(١٤) الجداول tables : وقياس القدرة على قراءة نوعين من الجداول أولهما يستخدم الأعداد ، والآخر يستخدم الكلمات والحروف الأبجدية .

(١٥) للميكانيكا mechanics : وقياس القدرة على فهم المبادئ الميكانيكية

(١٦) التعبير expression وقياس القدرة على نقل الأفكار كتابة أو شفوياً .

(١٧) الاستدلال reasoning : وقياس القدرة على حل المشكلات والتعبير عن الحل في صورة رياضية .

(١٨) للفردات Vocabulary : وقياس القدرة على فهم معاني الكلمات ( اختبار من متعدد ) .

(١٩) التخطيط planning : ويتطلب الكفاءة في تنظيم البيانات وذلك بإعادة ترتيب خطوات معينة لحل المشكلة .

ورغم أن الاختبارات التي تتألف منها البطارية ( وعددها ٢١ كما ذكرنا ) تصبح منفصلة ؛ فإن درجات مختلف الاختبارات تجمع بعضها إلى بعض عند التنبؤ بالنجاح في مهن معينة ، وتفاوت هذه المهن من المستوى المهني الرفيع ( كالطب والهندسة والتدريس ) إلى مستوى العامل الماهر . وحيث أن هذه الاختبارات المنفصلة تمثل تنوعاً واختلافاً في الوظائف النفسية التي تقيسها ، بالإضافة إلى انغماس ماملات الارتباط فيما بينها ، فإن جمع درجات هذه الاختبارات يصبح ممارسة تثير الكثير من التساؤل والشك .



وتتطلب بطارية الاختبارات اللغوية ١٩ زمناً كلياً مقدارة عشر ساعات ونصف تقسم إلى ٣ جلسات اختبارية . وقد أعدت معاييرها الأمريكية على عينة حجمها ١٠٠٠ تليذاً في المرحلة الثانوية ، إلا أنها عينة بموزها التثيل (٣٤٢:١٠) .  
ويعتبر فلاناجان . نهج العناصر المهنية يقع في منزلة متوسطة بين تحليل الدرجات إلى عوامل أولية ( أو ثنية ) من ناحية وطريقة عينة العمل حيث تم المماثلة بالعناصر الأساسية في الأعمال والمهن الحقيقية من ناحية أخرى .

وتؤكد نتائج البحوث التي قام بها فلاناجان ( ١٣ ) أن معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية منخفضة بوجه عام وتراوح بين - ٠.٢ ، + ٠.٥٧ بوسيط مقداره + ٢٠. في عينة من الطلاب من سن ١٥ سنة ، وتراوح بين - ٠.٣ ، + ٦٢ بوسيط مقداره + ٣١ في عينة من الطلاب من سن ١٨ سنة . ومعنى هذا أن الصدق الداخلي للبطارية قد تحقق ( أي الاستقلال النسبي للاختبارات الفرعية ) .

ويوضح الجدول الآتي معاملات الصدق الخاصة بهذه البطارية في ميدان العمل المدرسي ، أي معاملات الصدق التلازمي . وتؤكد هذه النتائج عدم اللجوء إلى استخدام الاختبارات الفرعية ، كل على حدة في أغراض التوجيه التعليمي . والواقع أن الدرجة المجمعة لدرجات جميع الاختبارات أدت إلى معاملات ارتباط متمهدة لها دلالة إحصائية ، إلا أن الصعوبة الجوهرية في اللجوء إلى البطارية ككل ما تحتاجه من وقت طويل في تطبيقها .

جدول يبين معاملات صدق بطارية فلاناجان (١٤ : ٤٢٣)

المهات	وسيط معاملات الارتباط	مدى معاملات الارتباط ر = معامل الارتباط المتعدد
لغة إنجليزية (١٥ سنة)	٠ ر ٢٨	من - ٠.٥ إلى ٠.٤٨ (ر = ٠.٦٣)
مواد اجتماعية (١٥ سنة)	٠ ر ٢٥	من - ٠.٣ إلى ٠.٤١ (ر = ٠.٥٨)
علوم (١٥ سنة)	٠ ر ٢٧	من - ٠.١ إلى ٠.٤٢ (ر = ٠.٦٠)
رياضيات (١٥ سنة)	٠ ر ٢٨	من - ٠.٤ إلى ٠.٤٥ (ر = ٠.٦٢)
لغة إنجليزية (١٨ سنة)	٠ ر ٣٤	من - ٠.٢ إلى ٠.٦١ (و = ٠.٧٤)
مواد اجتماعية (١٨ سنة)	٠ ر ٣٢	من - ٠.٣ إلى ٠.٥٧ (ر = ٠.٦٧)
علوم (١٨ سنة)	٠ ر ٢٨	من - ٠.٣ إلى ٠.٥٢ (ر = ٠.٦٢)
رياضيات (١٨ سنة)	٠ ر ٣١	من - ٠.٢ إلى ٠.٥٢ (ر = ٠.٦١)

وقد قام فلاناجان بدراسات تلمية لأفراد عينة من طلاب الجامعة في عدد من مجالات الدراسة ، بعد أن اختبرهم في أثناء دراستهم الثانوية (لحساب الصدق التنبؤي) ، وحصل على معلات ارتباط تراوحت بين ٠.٤ و ٠.٦٥ . بوسيط مقداره + ٠.٣٩ . وكانت أقل معاملات الارتباط لطلاب الدين والخدمة الاجتماعية وأعلها لطلاب العلوم الاجتماعية التي شملت ٦ مهات ( منها على سبيل الإحصائي النفس ، ورجل القانون ، ولأورخ ) . كما حسبت معاملات الارتباط بين درجات الإختبارات الفرعية وتقديرات الرؤساء والمعلمين في عدد من المهات ، فوجد أن هذه المعاملات منخفضة بصفة عامة ، بل قد تصل في بعض الأحيان إلى الصفر .

### بطارية اختبارات استمدادات حرف للمادن :

أعدت بطارية اختبارات استمدادات حرف المادن في مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة بإشراف الدكتور السيد محمد خيرى ( ٦ ) .  
وتطلب إعدادها تحليل الأعمال التي يدرب عليها تلاميذ مراكز التدريب المهني التابعة لهذه المصلحة ، وأسفرت نتائج هذا التحليل بالنسبة لجميع حرف المادن والسيارات والتبريد عن استخلاص القدرات المهنية التالية : العلاقات المكانية ، الفهم الميكانيكي ، التصور البعري ، تذكر الأشكال ، سرعة الإدراك ، للمعلومات أو الخبرة الميكانيكية ، تقدير الأطوال والمساحات والحجوم ، ثبات اليد ، مهارة الأصابع . وأعدت بطارية اختبارات لقياس هذه القدرات تتألف من قسمين أحدهما ورقة وقلم والآخر عملي ، وفيما يلي وصف موجز لهذه الاختبارات .

#### اختبارات الورقة والقلم : وتشمل ٨ اختبارات هي :

( ١ ) الاستدلال اللفظي : وقياس القدرة على الاستدلال اللفظي وإدراك المفاهيم اللفظية والقدرة على التجريد وتتألف من ٣٠ سؤالاً ويستغرق ١٥ دقيقة. ويتكون كل سؤال من جملة تتضمن مفهوماً معيناً أو علاقة معينة على المفحوص اكتشافها بالاختيار من متعدد .

( ٢ ) اختبار الذكاء الإعدادي : للدكتور السيد محمد خيرى وقد سبقته الإشارة إليه في الفصل الرابع

( ٣ ) اختبار الاستدلال الميكانيكي : وهو مقبس من بطارية اختبارات الاستمدادات الفارقة التي أشرنا إليها آنفاً في هذا الفصل .

( ٤ ) اختبار المعلومات الميكانيكية . ويهدف إلى معرفة مدى ألفه المفحوص

بالمدد والآلات الميكانيكية ويتكون من ٥ أسئلة في كل منها ست صور لمدد ميكانيكية بسيطة ، ويطلب من المفحوص التعرف على أسمائها بالاختيار من متعدد .

( ٥ ) اختبار المعلومات الحسية : ويقس القدرة على التعامل مع الأعداد وذلك بإجراء العمليات الحسابية الأساسية ( الجمع والطرح والضرب والقسمة باستخدام الأعداد الصحيحة والكسور الاعتيادية ) .

( ٦ ) اختبار التصور للكمي : وهو مقتبس من بطارية الاستعدادات العامة التي اشترنا إليها آنفاً في هذا الفصل

( ٧ ) اختبار تكيل الأشكال : وهو مقتبس من بطارية المعهد القومي البريطاني لعلم النفس الصناعي ، ويقس القدرة على إدراك العلاقات للكمية الثنائية البعد ، والقدرة على الزاوجة السريعة بين الأشكال وإصدار الأحكام عليها بطريقة تمتد على التفكير الاستنباطي وسرعة الإدراك وتقدير المساحات ، ويتطلب في الأسئلة الصعبة التصور البصري .

( ٨ ) اختبار تذكر الأشكال : من إعداد الدكتور السيد محمد خيرى ، ويقس القدرة على تذكر الأشكال الهندسية بسرعة .

الاختبارات العملية : وتشمل ٣ اختبارات هي :

( ٩ ) اختبار التجميع الميكانيكي : وهو مقتبس من أصل ألماني ، ويقس القدرة الميكانيكية وخاصة القدرة على إدراك العلاقات والتعلقات الميكانيكية والتصور للكمي . ويعتمد على بحوث ستكريمت للذكاء الميكانيكي والتي تطورت في اختبارات مينيسوتا للقدرة الميكانيكية التي منشر إليها في الفصل السادس ويعتمد على تجميع الأشياء .

(١٠) اختبار مهارة الأصابع : وهو من تصميم على يجمع بين جهاز أو أكثر O'conner لمهارة الأصابع ، والجهاز الخاص بمهارة الأصابع في بطارية الاستعدادات العامة ، ويقيس القدرة على تحريك الأصابع وتناول الأشياء الدقيقة بسرعة ودقة .

(١١) اختبار ثبات اليد: ويقاس القدرة على التحكم في حركة اليد وقد كتبت هذه البطارية على هيئة كبيرة تتراوح أعمارها بين ١٤ ، ١٨ سنة ومن الحاصلين على الشهادة الإعدادية ، وكان تعدادها « ينحصر بين ألف وثلاثة آلاف تليد على حسب الظروف التي طبقت فيها الاختبارات المختلطة » ( ٦ : ١٠ ) ، وتمت تلاميذ المدارس الإعدادية والثانوية والمتقدمين لمراكز التدريب للمهني وتلاميذ هذه المراكز. وحلت أسئلة الاختبارات وتمحدث لها معاملات التمييز ، ورتبت حسب مستويات الصعوبة .

وقد حسب الثبات لمعظم الاختبارات بطريقة التجربة النصفية ، أما بالنسبة للاختبارات التي تعتمد على السرعة وهما اختباراً مهارة الأصابع وثبات اليد فقد استخدمت معها طريقة إعادة الاختبار . وكانت معاملات الثبات على النحو الذي يوضحه الجدول الآتي ( مع ملاحظة أن اختبار العمليات الحسابية لم يبين معامل ثباته ) .

جدول يبين معاملات ثبات نظرية / اختبارات استمدادات حرف المادن

الاختبار	معامل الثبات	طريقة الحساب
الاستدلال اللفظي	٠٦٢	التجزئة النصفية
الذكاء الإعدادي	٠٧٢	» »
الاستدلال الميكانيكي	٠٦١	» »
المعلومات الميكانيكية	٠٧٤	» »
التصور المكاني	٠٧٩	» »
تكميل الأشكال	٠٦٠	» »
تذكر الأشكال	٠٨٩	» »
التجميع الميكانيكي	٠٤٩	إعادة الاختبار
مهارة الأصابع	٠٨٨	» »
ثبات اليد	٠٤٧	» »

وحساب صدق التسكرين الفرضي استخدم منهج التحليل العاملي لاختبارات الورقة والقلم فقط واستخرج عامل عام يكشف عن مدى تشبع كل اختبار بالاستعداد الميكانيكي العام وكانت التثبيعات على النحو الآتي :

الاستدلال اللفظي ٥٧ و . ، الذكاء الاعدادي ٥٨ و ، الاستدلال الميكانيكي ٥٣ و ، المعلومات الميكانيكية ٣٧ و . ، العمليات الحسابية ٣٧ و ، التصور المكاني ٥٨ و ، تكميل الأشكال ٥١ و ، تذكر الأشكال ٤٧ و .

وتم حساب الصدق التلازمي بين الدرجة الكلية في البطارية ومحتات التحصيل في مراكز التدريب المهني فبلغ معامل الارتباط بينها وبين درجات المواد النظرية ٢١ و بين درجات المواد العملية ١٨ و وكانت معاملات الارتباط بين اختبارات الورقة والقلم وللواو النظرية ١٩ و ، والارتباط بين الاختبارات العملية وللواو العملية ٤٠ و .

واستخرجت معايير الاختبارات الفرعية التي تتألف منها هذه البطارية من أداء عينات التقيين حيث استخرج لكل اختبار معاييره اللثوية ودرجاته التالية .

### تقوم بطاريات الاستمدادات للتمدة :

من الواضح أن بطاريات الاستمدادات للتمدة - التي تناولنا نماذج منها في هذا الفصل - تختلف في الأسس العامة عن اختبارات الدكاء العام التي تناولناها في الفصل الرابع . فاختبارات الدكاء العام تتضمن عينات من النشاط العقلي التي لها أهميتها في اللوائف التي تتلهم معها هذه الاختبارات ، أما اختبارات الاستمدادات للتمدة فإنها تسمى إلى قياس العمليات العقلية المحدودة النطاق والتي تعد ضرورية في مقررات دراسية معينة أو في أعاط معينة من الهم . وقد أدى إهتمام بعض علماء النفس « بالتكوين العامل البسيط » إلى إستخدام الاختبارات التي تتسكون من أسئلة محدودة القيمة في قياس النشاط العقلي للمقد والضروري في عمليات التعلم للدرسى وفي النشاط الهمي . ولانقلب على هذه الصعوبة لجأ بعض صناع بطاريات الاستمدادات للتمدة إلى جمع درجات الاختبارات الفرعية التي تتألف منها هذه البطاريات بطرق مختلفة وتختلف الأغراض ، وفي هذا نوع من الاعتراف بأن العوامل النوعية أو القدرات الخاصة لا تعمل منفردة ، وإنما تنتظم مع غيرها من القدرات في نمط من النشاط العقلي على درجة من التعمد النسبي .

وتؤكد نتائج البحوث أن استخدام الاختبارات في الأغراض التطبيقية - كالتوجيه والانتقاء والتصنيف في مؤسسة معينة ولمهن خاصة - فإن الاختبارات التي تعد خصيصاً لذلك تفوق على الاختبارات المقتنة للاستخدام العام ، ويصدق هذا أيضاً على الميدان التربوي ، ووراء هذا الرأي ذلك الإهتمام للزايدي في الوقت الحاضر

بالاختبارات التحصيلية التي سلتناولها في الفصل السابع من هذا الكتاب . وكذلك فإن الاختبارات التي تقطن على عينات متنوعة من فئات مهنية وتعليمية مختلفة تفيد أكثر من غيرها في هذه الأغراض العملية . وهذا ما حدث بالفعل في تقنين معظم بطاريات الاستعدادات المتعددة .

وحينما يستخدم الأخصائي النفسي بطاريات الاستعدادات للتعلم في التمييز بين الأفراد في مدى صلاحيتهم لأنواع التعليم وللمهن المختلفة فعليه أن يتيقن من الصدق الفارق differential Validty للبطارية قبل استخدامها . فقد يجد أن بعض الاختبارات الفرعية أفدر على التنبؤ بنتائج معينة من غيرها . وهنا يقع صانعو هذه البطاريات في خطأ فادح حين يؤكدون في تقنينها الفروق بين متوسطات درجات الاختبارات الفرعية التي تآلف منها بالنسبة للجماعات المهنية والتعليمية المختلفة ، وهملون ما يمكن أن توجد بين درجات هذه الجماعات من تداخل ، فبين طلاب الطب والهندسة مثلاً كثير من العناصر المشتركة ، ومن هنا يتوافر لهم أنماط متشابهة من إختبارات العوامل المتعددة ، إلا أن بينهم أيضاً فروق في السمات العقلية وغير العقلية التي لا تقيسها هذه البطاريات .



## مراجع الفصل الخامس

(١) أحمد زكى صالح : علم النفس التربوى . مكتبة النهضة المصرية ،  
١٩٧٢ .

(٢) أحمد زكى صالح : الأسس النفسية للتعليم الثانوى . دار النهضة العربية  
١٩٧٢ .

(٣) أحمد زكى صالح : إختبار القدرات العقلية الأولية . مكتبة النهضة  
المصرية (ب.ت) .

(٤) سيد أحمد عثمان ، فؤاد أبو حطب : التفكير ، دراسات نفسية . مكتبة  
الأبحاث المصرية ، ١٩٧٢ .

(٥) السيد محمد خيرى : علم النفس الصناعى . دار النهضة العربية (ب.ت) .  
(٦) السيد محمد خيرى : بطارية إختبارات إستعدادات حرف للسماحن .  
مصاحبة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهنى . (ب.ت) .

(٧) فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية . مكتبة الأبحاث المصرية ، ١٩٧٣ .

(٨) فؤاد أبو حطب ، سيد أحمد عثمان : مشكلات فى التقويم النفسى . مكتبة  
الأبحاث المصرية ، ١٩٧٠ .

(٩) محمود عبد القادر : تقنين بطارية الاستعدادات العامة . للركز القوى  
للبحوث الاجتماعية والجنائية ، ١٩٧١ .

(10) Anastasi, A. Psychological testing. Macmillan 1968.

(11) Anastasi, A. Drake, J. An empirical comparison of certain techniques for estimating the reliability of speeded tests. Educ. Psycho. Measment. 1954, 14 ' 529 - 540 .

(12) Aroubach, L. J., Essentials of Psychologiocal testing, Havrper , 1960 .

(13) Flanagan, J. c. Flanagan Aptitude classification Tests : Technical Report, chicago, SRA., 1959 .

(14) Freeman, F. S. Theory and practic, of Psychological testing ( 3 rd. ed. ) , Holt, Rinehart, Winston , 1962 .

(15) Nunnally, J. c, (Jr.) Introduction to psychological Measurement, McGraw - Hill, 1970 .

(16) Supev, D. E. (ed.) The use of multifactor tests in guidance, Washington : Amer. Pers. & guidance Assoc., 1959 .

(17) Snper, D. E., crites , J. O. Appraising vocational fitness by means of Psychological tests . Harper , 1962 .

## الفصل السادس

### إختبارات القدرات المتخصصة

أشرنا في الفصلين السابقين إلى أن إختبارات الذكاء العام لا تشمل فيها تقييمه ميدان « القدرات العقلية » ، وقد ظهر هذا النقص حتى قبل الإهتمام بيطاريات الاستمدادات المتعددة ، وتمثل ذلك في ظهور الإختبارات التي تقيس ما كان يسمى « الاستمدادات الخاصة » وأشهرها وأكثرها تبيكراً إختبارات « الاستعداد لليكانيكي » . ثم زادت الحاجة إلى هذه الإختبارات التي تقيس ما يمكن أن نسميه « القدرات المتخصصة Specialized abilities » بزيادة الإهتمام في علم النفس للتطبيق بمشكلات التوجيه والانتقاء والتوزيع والإرشاد النفسي ، فتكاثر عددها وشملت مجالات أكثر تنوعاً ومن ذلك ميادين النشاط للموسيقى والفن والمهنة والكتابة ، بالإضافة إلى النشاط لليكانيكي الذي أشرنا إليه .

وقبل أن نتناول نماذج من إختبارات القدرات المتخصصة بشيء من التفصيل لابد أن نوضح مكانة هذه الفئة من الإختبارات في النظرية الحديثة للقدرات العقلية ويلبّاز نقول أن هذه الإختبارات ظهرت في وقت كان الإهتمام كله مركزاً على ما يسمى « إختبارات الذكاء العام » والتي أشرنا إليها في الفصل الرابع ، بهدف أن تكون مكملة لمفهوم « نسبة الذكاء » في وصف النشاط العقلي للمفحوص . إلا أنه مع التقدم في مناهج البحث وفي نظرية القدرات العقلية ، وخاصة بمديشوع استخدام منهج التحليل المائل والنماذج للؤسسة عليه ( ٩ ) ، أصبح من الشائع اعتبار مفهوم « الذكاء » ذاته يتألف من عدد كبير من « القدرات العقلية » يصل في أحد النماذج المعاصرة وتقصده نموذج جيلفورد ( ٩ ، ١٨ ) إلى أكثر من

١٢٠ قدرة وزاد نتيجة لذلك الاهتمام بطاريات الاستعدادات المتعددة . بل إن بعض الاختبارات التقليدية « للاستعدادات الخاصة » أصبحت من مكونات بعض بطاريات الاستعدادات المتعددة كما أشرنا في الفصل الخامس .

والسؤال الذى نطرحه أنتازى ( ١٥ ) هو : ما هو موضع هذه الاختبارات فى الوقت الحاضر ؟ الواقع أن لهذه الاختبارات وظيفتين هامتين فى التقويم النفسى المعاصر هما :

( ١ ) توجد بعض مجالات السلوك الإنسانى لا تتوفر لها مقاييس جيدة فى بطاريات الاستعدادات المتعددة ومن ذلك الإدراك البصرى والسمعى وللهازة الحركية وللاواهب الموسيقية والفنية والسلوك الابتكارى . وقد يكون السبب فى ذلك أن المواقف التى تتطلب استخدام هذه الاختبارات على درجة كبيرة من النوعية بحيث لا تبرر إدماجها فى بطاريات الاستعدادات المتعددة . ومعنى ذلك أن هذه الاختبارات ستظل فئة متميزة من الاختبارات العقلية حتى تتوفر بطاريات « شاملة » لقدرات الإنسان . وهو ما نلقباً بمحدوده فى المستقبل القريب لعل القياس النفسى .

( ٢ ) تستخدم اختبارات القدرات المتخصصة حتى فى الأحوال التى توجد نماذج لها فى بطاريات الاستعدادات المتعددة ، ومن ذلك اختبارات القدرات الميكانيكية أو السكتانية . والسبب فى ذلك أن بعض اختبارات القدرات المتخصصة تتوفر لها بيانات تقنين وإثبات ، بالإضافة إلى المرونة فى استخدام الاختبارات ، وشمول الميدان الذى تقيسه . فبدلاً من استخدام اختبار واحد للقدرات الميكانيكية فى إحدى البطاريات المتعددة الاختبارات ، يمكن للباحث أن يطبق بطارية لاختبارات القدرة الميكانيكية إذا نطلب الأمر قياساً مختلفاً جوانب هذه القدرة فى الموضوعين .

ويتوافر في الوقت الحاضر عدد هائل من القدرات التي تقيس « القدرات المتخصصة » ابتداء من المستوى الحاسي (السمع والبصر) حتى مستوى التفكير الابتكاري والنشاط الذهني . ولا يتسع للقام لتناول هذه الاختبارات بأي نوع من العرض الشامل ولذلك سوف تقتصر على طائفة من هذه القدرات وما يقيسها من اختبارات .

### اختبار القدرات الحركية :

ظهرت الاختبارات التي تقيس خصائص الاستجابات الحركية كالسرعة والتأخر منذ فترة طويلة ، ويتم معظمها بالمهارة اليدوية Manual dexterity وقليل منها يتم بحركات الساق والقدم والتي يتطلبها بعض المهن والأعمال . ويقيس بعضها مزيجاً من الاستعدادات الحركية والإدراكية والمكانية والميكانيكية . وفي أغلب الأحوال فإن اختبارات القدرات الحركية تتطلب أجهزة في قياسها رغم ظهور بعض اختبارات الورقة والقلم في أغراض التقويم النفس الجماعي . وقد أشرنا في الفصل الخامس إلى بطاريتي فلاناجان والاستعدادات العامة اللتين تضمنتا بعض الاختبارات الحركية الجماعية إلا أن الدراسات التي قام بها فلشمان (١٧) وملتون (٢١) تؤكد عدم وجود علاقة بين اختبارات الورقة والقلم واختبارات الأجهزة التي تقيس نفس القدرات الحركية ، وفيما يلي أمثلة للأجهزة التي تستخدم في قياس النشاط الحركي :

١ — مقياس القوة العضلية (الدينامومتر) Dynamometer وتستخدم في قياس قوة قبضة اليد .

٢ — جهاز قياس زمن الرجوع .

٣ — اختبار Crawford Small Parts Dexterity وقياس المهارة

اليديوية البسيطة .

٤ — اختبار Purdue Pegboard وقياس النشاط الحركي الدقيق والنشاط

الحركي التليظ .

٥ — اختبار Stromberg Dexterity وقياس حركات اليد والذراع .

### اختبارات القدرات الميكانيكية :

إن ما يسمى القدرة الميكانيكية ليس قدرة موحدة لا تقبل التحليل ، وإنما هي في الواقع مركب من القدرات الحسية والإدراكية والحركية ، بالإضافة إلى قدرات إدراك العلاقات المكانية ، واكتساب المعلومات الميكانيكية، وفهم العلاقات الميكانيكية. ولذلك فإن الاختبارات التي تقيس القدرة الميكانيكية إنما تهتم بمستوى من الأداء أعلى مما تتضمنه الاختبارات الحسية والإدراكية (التمييز السمعي والبصري والحركي والتآزر العضلي والمهارة اليدوية) .

وبعد اختبار التجميع assembly الذي أعدته ستينكوست Stenquist عام ١٩٢٣ أول اختبار ظهر في هذا الميدان يقيس قدرة الملاحظ على تركيب أجزاء الأجهزة الميكانيكية مثل جرس الدراجة ، أو قفل ، أو مصيدة فئران . ويتألف من ٣ سلاسل تستخدم مع مستوى عمرى يتدوين الطولية والرشد .

وقد عدل هذا الاختبار في جامعة مينيسوتا عام ١٩٣٠ وأصبح يطلق عليه اختبار مينيسوتا للتجميع الميكانيكي Minnesota Mechanical Assembly Test ، وأضيفت إليه أجهزة جديدة . ويصحح هذا الاختبار كسافة في ضوء معدل الاستجابة ودقتها . وقد أكدت الدراسات التي أجريت عليه أنه على درجة كافية من التنبؤ بنجاح طلاب التلميم الفني البتدئين في أعمال الورشة ( ١٧ : ٤٤ ) ، كما ارتبط بالنجاح في بعض المهن الميكانيكية .

وفي عام ١٩٣٠ ظهر اختبار آخر في جامعة مينيسوتا هو اختبار مينيسوتا للعلاقات المكانية Minnesota Spatial Relations Test ويتألف من سلسلة من ٤ لوحات خشبية يتكوّن كل منها من ٥٧ قطعة خشبية مختلفة الأشكال ، وبعضها غير مألوف ويطلب من الملاحظ أن يضع هذه القطع في أماكنها في فتحات اللوحة .

الحشية ، وفي رأى كثير من النقاد أن هذا الاختبار يقيس السرعة والدقة . في الاستجابة لتفاصيل العلاقات للسكانية ، وقدرة المفحوص على التعامل مع الأشياء والمواد المحسوسة . وبعبارة أخرى فإنه لا يقيس القدرة على حل المشكلات ذات الطبيعة الميكانيكية ، كما لا يصلح لقياس القدرة على معالجة الأشياء الصغيرة بدقة ( ١٧ : ٤٤٦ ) .

وفي عام ١٩٤٨ ظهر اختبار مينيسوتا للوحات الأشكال الورقية

### Revised Minnesota Paper Formboard

يمرض على المفحوص على ورقة مطبوعة نفس المشكلات التي كانت تعرض عليه في لوحات الأشكال الحقيقية . ففي كل سؤال من أسئلة هذا الاختبار يمرض على المفحوص جزءان أو أكثر من شكل هندسي بحيث لوجمت معاً بطريقة صحيحة فإنها تكون الشكل السكلي الكامل . وعلى المفحوص تحديد الشكل الذي يمكن أن يجمع مع الأجزاء الأخرى من بين ٥ بدائل اختيارية . وهكذا يقيس هذا الاختبار القدرة : للسكانية كما تحددت في البحوث العاملة للقدرة العقلية . وتؤكد نتائج البحوث التي أجريت على هذا الاختبار أنه يرتبط ارتباطاً دالاً بنوع الأداء الميكانيكي ، والنجاح في الرسم الهندسي والهندسة الوصفية . واستخدمت في حساب صدقه محركات مختلفة مثل درجات ممرات الهندسة والمواد الفنية والورق الميكانيكية وتقديرات المشرفين ومقاييس الكفاءة الإنتاجية . وبوجه عام يمكن القول أن طلاب الهندسة والعاملين بالهن الميكانيكية يحصلون على درجات في هذا الاختبار أعلى من غيرهم ، ويقدم أحد مؤلفي هذا الكتاب بتقييم هذا الاختبار في الوقت الحاضر على البيئة المصرية ( ٨ ) .

وتوجد فئة أخرى من اختبارات القدرة الميكانيكية تقيس المعلومات الميكانيكية والاستدلال الميكانيكي والفهم الميكانيكي ، وهذه جميعاً تتطلب من المفحوص ألفة ( م ١٦ — القويم )

بالآلات الثائلة وبالملاقات الميكانيكية، إلا أنها لا تقتصر في الفحوص توافر المعلومات فنية أكثر مما يمكن أن توفره الحياة اليومية في المجتمعات الصناعية . ومن أشهر هذه الاختبارات تلك التي أعدها بينت وزملاؤه ( ٢٣ ) والتي تسمى اختبارات الفهم الميكانيكي Tests of Mechanical Comprehension .

وتعرض على الفحوص مشكلات ميكانيكية مصورة وعدة حلول لكل منها ، وعليه أن يختار الحل الصحيح . ولهذه الاختبارات ثلاثة مستويات من الصعوبة ، وتهدف إلى قياس القدرة على فهم المبادئ الفيزيائية والميكانيكية في مواقف بسيطة نسبياً .

ومن الاختبارات الأحدث نسبياً في قياس القدرة الميكانيكية اختبار الدافعية الميكانيكية للمسمى Mellanbruch Mechanical Motivation Test وهو اختبار مصور يتطلب من الفحوص التعرف على أشياء معينة شائعة في المجتمعات الصناعية المتقدمة . والاختبار الثاني هو SRA Mechanical Aptitudes Test ويتألف من ٣ اختبارات فرعية تقيس ( أ ) المعلومات الميكانيكية ، ( ب ) إدراك الأشكال والتصور البصري للسكانى ، ( ج ) حل للمشكلات الحسابية الخاصة بالأعمال الميكانيكية ( في صورة جداول ورسم بيانية ) .

ويجب أن نؤكد أن هذه الاختبارات التي تقيس الفهم الميكانيكي تتطلب تمديلاً شاملاً عند محاولة استخدامها في البيئة المصرية ، وذلك لأنها مشبعة نسبياً كبيراً بالعناصر الثقافية السائدة في المجتمعات التي صنعت فيها .

#### اختبارات القدرة الكتابية :

القدرة الكتابية Clerical ability — كالقدرة الكتابية — ليست قدرة بسيطة ، وإنما هي على درجة من التقدم والتركيب . ورغم أن بعض



بطاريات الاعتمادات المتعددة التي تناولناها في الفصل الخامس — وخاصة بطارية الاعتمادات الفارقة وبطارية الاعتمادات العامة — تضمنت اختبارات فرعية لقياس القدرة السكتائية ، فإن راث القويم النفسى يتضمن طائفة من الاختبارات التي تقيس هذه القدرة على وجه الخصوص ، بل توجد بطاريات لقياس القدرة السكتائية. وعموماً نستطيع القول أن اختبارات هذه القدرة تجمعها خصائص مشتركة يوضحها الجدول الآتى الذى يلخص محتوى ٦ بطاريات لالقدرة السكتائية واختباراتها الفرعية . ومنه يتضح أن البطاريات الشاملة تسعى إلى قياس عدد من العمليات النوية ، بينما تسعى البطاريات الأقل شمولاً إلى قياس السرعة والمهارة الإدراكيين والتي تعد أحد جوانب القدرة السكتائية وليست كلها . وقد يكون من العوامل السكائنة وراء قصر القدرة السكتائية على السرعة الإدراكية ما تؤكد نتائج البحوث من أهمية القدرات الإدراكية بوجه عام فيها . إلا أن « القدرة السكتائية » تشمل أنواعاً متنوعة من الأعمال تختلف في مدى القدرة ومستواها ، ولذلك فإن مقاييسها تتضمن عمليات عقلية أخرى أساسية ، بالإضافة إلى بعض القدرات الحسية والمهارات اليدوية عند الضرورة .

جدول يلخص الاختبارات الفرعية التي تتضمنها ٦ بطاريات لقدرة الكتاتية  
(١٧ : ٤٥٢) .

الاختبارات الفرعية	البطارية
<p>الحط : السرعة والدقة</p> <p>المراجعة : السرعة والدقة</p> <p>الحساب البسيط</p> <p>السرعة والدقة في الأداء الحركي</p> <p>معرفة الصالحات التجارية البسيطة</p> <p>ترتيب الصور</p> <p>التصنيف : السرعة والدقة</p> <p>الترتيب الأبجدي</p>	<p>بطارية ديترويت</p> <p>Detroit</p>
<p>للازوجة : اكتشاف الأخطاء في الأسماء والأعداد</p> <p>الترتيب الأبجدي</p> <p>الحساب : الجمع البسيط</p> <p>الحساب : تحديد أخطاء الجمع</p> <p>المائل الحسابية البسيطة</p> <p>التهجي</p> <p>فهم القراءة</p> <p>معرفة معاني الكلمات</p> <p>الإستخدام القوي : القواعد النحوية</p>	<p>بطارية الاعتمادات الكتاتية العامة</p> <p>General Clerical</p>

تابع للمجدول

جدول ياخص الاختبارات الفرعية التي تنضم لها ٦ بطاريات للقدرة الكتابية

( ١٧ : ٤٥٢ )

الاختبارات الفرعية	البطارية
مقارنة الأعداد مقارنة الأسماء	بطارية ميليسوتا
التهجى الحساب للمراجعة : السرعة معرفة معانى الكلمات النقل والامسح : الدقة الاستدلال	بطارية برديو Purdue
المعاملات العددية معانى الكلمات التصنيف	بطارية التوظيف Short Employment
المهارات اللفظية المهارات العددية العمليات الكتابية للمراجعة : السرعة التصنيف الترتيب الأبجدي	بطارية تورس Turse

وتوجد في المكتبة العربية بطاريتان لقياس القدرة الكتابية هما :

### (١) اختبارات القدرة الكتابية للدكتور محمد عبد السلام أحمد (١٢) وتأنف

من اختبارين هما : اختبار أهداف الأعداد ، واختبار تصريف الأسماء ، اعتماداً على تحليل للأعمال الكتابية قام به الدكتور محمد عبد السلام أحمد بمداونة ديوان الموظفين عام ١٩٥٣ .  
وقد ن الاختبار الأول على عينة حجمها ٨٢٢ مأخوذة من الجنسين من الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو دبلوم التجارة الثانوية تراوح أعمارهم بين ١٨ ، ٢٨ سنة .  
وقد ن الاختبار الثاني على عينة مددها ٨٨٠ فرداً من الجنسين تراوح أعمارهم أيضاً بين ١٨ ، ٢٨ سنة من حملة الثانوية العامة للتقدمين لأشغل الوظائف الكتابية عن طريق إعلانات ديوان الموظفين في ذلك الوقت . وأعدت للاختبارين معايير مثلية وتائية وحسب لهما معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية فبلغ ٩٧ ر .  
( ن = ١٠٠ ) . والواقع أن استخدام طريقة التجزئة النصفية في حساب اختبارات القدرة الكتابية — التي تعتمد اعتماداً كلياً على السرعة — يثير كثيراً من المشكلات أشرنا إليها في الفصول السابقة ، إلا إذا كان للأؤاف لجأ إلى تجزئة زمن الاختبار ، وهذا ما لم توضحه كراسة تعليمات هذه الاختبارات ( ١٢ : ٣١ ) . أما عن صدق الاختبارين فقد حسب مؤلفهما معاملات الارتباط بينهما وبين اختبارات اللهن الكتابية والذكاء الاجتماعي ( ن = ٤٧ من طالبات معهد السكرتارية بالعباسية ) فلاحظ أن الاختبارين يشتركان مع الاختبارات التي تقيس الجوانب الآتية : السرعة ، الدقة ، سهولة استخدام الآلة ، الألفة بالأعداد ، الدأكرة للباشرة ، للهارة اليدوية .

### (١) اختبارات اللهن الكتابية : من إعداد الدكتور محمد حماد الدين اسماعيل

والدكتور سيد عبد الحميد مرسي (١٤) وتقيس مكونات ثلاث هي : القدرة العددية ، السرعة والدقة ، الاستدلال المنطوق . وقد حسب ثبات الاختبارات الثلاث

( ن = ١٠٠ من طالبات معهد السكرتارية ) بطريقة التجزئة النصفية فبلغت ٨٦ ،  
٨٤ ر ، ٨٥ ر على التوالي . ومرة أخرى تثير مسألة استخدام الطريقة اللامعة لحساب  
نات الاختبارات التي تعتمد على السرعة . واستخدم في حساب صدق الاختبارات  
تقديرات مادة الحاسبة والترجمة وتقديرات المدرسين والشرفيين وتراوحت معاملات  
الارتباط بين ٤٢ ر ، ٥٤ ر . وحسب للمعيار اللغوية للاختبارات .

### اختبارات القدرة الموسيقية :

يوجد في الوقت الحاضر عدد قليل من الاختبارات التي تصلح لقياس القدرة  
الموسيقية ، قد يكون أقدمها ظهوراً وأكثرها أهمية اختبارات سيشور التي تسمى  
Seashore Measures of Musical Talent .

وقد ظهرت في صورتها الأصلية عام ١٩١٩ ، واستمرت شاملة الاستخدام في  
الولايات المتحدة دون تعديل حتى عام ١٩٣٩ حيث عدلت في صورتها التي تستخدم  
حتى الآن . وقد كانت هذه الاختبارات نتيجة للبحوث الواسعة النطاق في ميدان  
سيكولوجية الموسيقى والتي أجريت بجامعة أيوا تحت إشراف كارل سيشور . وتألّف  
هذه البطارية في صورتها الحديثة من ٦ اختبارات هي . تمييز الأصوات pitch ،  
شدة الصوت loudness ، تذكر الإيقاعات rhythm ، الزمن time ، نوعية  
الصوت timbre ، تذكر الألحان tonal memory ( ١ ) .

ويتألّف اختبار تمييز الأصوات من ٥٠ زوجاً من النغمات ، وعلى المدحوص  
أن يحدد بالنسبة لكل زوج ما إذا كانت النغمة الثانية أهد أم أغلظ من النغمة الأولى .  
وفي اختبار شدة الصوت يطلب منه أن يحدد بالنسبة لكل زوج من ٣٠ زوجاً من  
النغمات ما إذا كانت النغمة الثانية أشد أم أضعف من الأولى . ويطلب منه في اختبار  
تذكر الإيقاعات أن يحدد ما إذا كان النطق الإيقاعي اللذان يتألّف منها كل

سؤال (من ٣٠ سؤالاً) متشابهين أو مختلفين . وفي اختبار الزمن يحدد المفحوص ما إذا كانت النغمة الثانية أطول أم أقصر من النغمة الأولى ( ٥٠ سؤالاً ) . وفي اختبار نوعية الصوت يقوم المفحوص بالحكم على النغمة الثانية بأنها متشابهة أو مختلفة عن النغمة الأولى من حيث نوعية الصوت ( البناء الهارموني ) ، ويتكون هذا الاختبار من ٥٠ سؤالاً . أما الاختبار الأخير ، وهو تذكر الألحان ، فيتكون من ٣٠ زوجاً من النماذج اللحنية ، وفي كل زوج توجد نغمة واحدة مختلفة في النموذج الثاني ، وعلى المفحوص أن يحدد أى النغمات اختلفت ويحدد ترتيبها الرقعى .

وتصلح هذه الاختبارات للتطبيق على المفحوصين ابتداء من الصف الرابع الابتدائى حتى أعلى المستويات التى تتطلب إعداداً موسيقياً رفيعاً للمراهقين والراشدين .

وقد ظهرت هذه الاختبارات فى أصلها الأجنبى مسجلة على أسطوانات ، وقد أعدتها باللغة العربية الدكتور آمال أحمد مختار صادق ( ١ ) مسجلة على شرائط ، وأعدت تعليمات تطبيقها ، كما صممت كراسة إجابة مختلفة عن الطبعة الأجنبية . وحسبت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتصحيح سبيرمان براون على هيئة من ١٦٣ طالبا وطالبة من حملة الثانوية العامة المتقدمين للالتحاق بالمعهد العالى لثغرية الموسيقى وتراوحت معاملات الثبات بين ٥٨ و ( اختبار الزمن ) ، ٨٨ و ( اختبار تذكر الألحان ) . أما عن صدق هذه الاختبارات فقد حسبت الباحثة معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية التى تتألف منها البطارية لبنات من طلاب دور المعلمين والمعلمات ( ن = ١٧١ ) وطلاب الماهد للموسيقى العليا ( ن = ٦٠ ) ، وتلاميذ المدارس الإعدادية العامة ( ن = ١١١ ) ؛ وتلاميذ المعهد القومى للموسيقى ( ن = ٧٤ ) ، كما حسبت معاملات الارتباط بين اختبارات سيشور واختبارات التدرجات الموسيقية للأطفال ( بتلى ) لبنات تلاميذ المرحلة

الإعدادية العامة ، وتلاميذ المعهد القومي للموسيقى ، وكذلك معاملات أربابها باختبارات ونج للذكاء الموسيقى ، وأوريجون للتذوق الموسيقى ، وفارنم للتدوين الموسيقى ، وكاتل للذكاء العام ، واختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح ، وتوافر في كراسة التلميذات بيانات كافية عن العالم السيكومتري لهذه البطارية . أما عن معايير هذه البطارية فقد حسبت التنبؤات الخاصة بكل اختبار فرعى ولكل هيئة فرعية من عينة التنبؤ ( ١ ) .

ويوجد اختبار آخر للقدرة الموسيقية ظهر عام ١٩٦٣ أعده في إنجلترا أرنولد بنتلي Bentley خصيصاً للأطفال المرحلة الابتدائية ( من ٧ — ١٢ سنة ) ويقيس قدرات هي : تمييز الأصوات ، تذكر النغمات ، تحليل التآلفات ، تذكر الإيقاعات . ويمكن تطبيق هذه الاختبارات على مستويات عمرية أعلى مع معايير مراعاة هذه الأعمار عند تفسير الدرجات .

ويتكون اختبار تمييز الأصوات من ٢٠ زوجاً من الأصوات « النقية » يستمع إليها المفحوص ثم يطلب منه أن يحدد ما إذا كان الصوت الثاني في كل زوج مقشاً بها مع الصوت الأولى أو غتلفاً عنه ، وفي حالة الاختلاف على المفحوص أن يحدد ما إذا كان أعلى ( أي أحد ) أو أسفل ( أي أغلظ ) من الصوت الأول . أما اختبار تذكر النغمات فيكون من ١٠ أسئلة يتطلب كل منها مقارنة ثنائية بين جملتين لحنتين قصيرتين ، ويتكون كل منها من ٥ نغمات ، ويطلب من المفحوص أن يحدد ما إذا كانت الجملة الثانية متشابهة مع الأولى أو غتلفة عنها وإذا حدث اختلاف عليه أن يحدد ترتيب النغمة المختلفة . وفي اختبار تحليل التآلفات يطلب من المفحوص تحديد عدد النغمات التي يتكون منها كل تآلف ( يتكون الاختبار من ٢٠ تآلفاً ) . أما اختبار تذكر الإيقاعات فيتكون من ١٠ مفردات يتطلب كل منها مقارنة ثنائية بين جملتين إيقاعيتين ، وتتكون كل واحدة من ٤ وحدات إيقاعية أو ما يبدلها من النماذج

الإيقاعية المختلفة ، ويطلب من الفحوص تحديد ما إذا كانت الجملة الثانية في كل سؤال متشابهة مع الجملة الأولى أو مختلفة عنها ، وفي حالة الاختلاف يكون عليه تحديد رقم الوحدة المختلفة .

وقد أعدت هذه الاختبارات باللجنة العربية الدكتوراة آمال أحمد مختار صادق عام ١٩٧٢ (٢) ، وظهرت اختبارات القدرات للموسيقى للأطفال مسجلة على شرائط (بدلاً من الاسطوانات في الأصل الأجنبي) وأعدت لها كراسة إجابة خاصة ، كما فصلت تعليمات تطبيقها. وقد استخدم المؤلف الأصل في حساب ثبات هذه الاختبارات طريقة إعادة الاختبار ، وبلغ معامل الارتباط ٨٤ و . واستخدمت الباحثة المصرية هذه الاختبارات في دراستين عامليتين للقدرة للموسيقى (٢) إحداهما على عينة من تلاميذ للرحلة الإعدادية (ن = ١١١) ، والأخرى على عينة تناظرها في العمر الزمني من تلاميذ المعهد القومي للموسيقى (السكونسيفتوار) عددها ٧٤ تلميذاً . وتراوحت اشتراكات الاختبارات الفرعية بين ٤٢ و (لإختبار تذكر الإقاعات لمنية تلاميذ للرحلة الإعدادية العامة) ، ٦٨ و (لإختبار تمييز الأصوات لنفس العينة) ، أما اشتراكات المبرجة السكلية للبطارية فبلغت ٨٨ و في الحالتين .

ولحساب صدق الاختبارات حسبت معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية ، ومعاملات ارتباطها باختبارات سيغور التي أشرنا إليها ، وباختبارات كاتل لذلك العام . وكذلك حسبت للماير للثلية لميتين من التلاميذ : إحداهما مجموعة ٩-١٢ سنة (ن = ١٦٢) ، والأخرى مجموعة ١٢-١٥ سنة (ن = ٣٦٣) .

وبوجد اختبار آخر ظهر في إنجلترا عام ١٩٤١ ثم ظهرت طبعته الجديدة للمعدة عام ١٩٥٨ ثم عام ١٩٦٢ وهو اختبار ونج لذلك للموسيقى .

Wing Standardized Tests of Musical Intelligence.



ويصلح للتطبيق ابتداء من سن ٨ سنوات ، ويختلف عن اختبار سيشور في أنه لا يؤكّد الجانب « القدرى » التحليلي كما يتمثل في عناصر الإحساس البسيط السائد في اختبارات سيشور ، ولذلك فإنه يعتمد على محتوى موسيقى واقعى حيث تستخدم موسيقى البيانو في كل اختبار من الاختبارات السبع التى تتألف منها بطارية ونج وهى : تحليل التآلفات ، تمييز الأصوات ، ذاكرة الأصوات ، التوافق الموسيقى ( المهارى ) ، الشدة ، الإيقاع ، الجمل الموسيقية . وتتطلب الاختبارات الثلاث الأولى تميزاً حسيّاً على مستوى أكثر تقدماً من اختبارات سيشور ، أما فى الاختبارات الأربع الأخرى فإن للفحوص يقارن النوعية الجمالية فى مقطوعتين موسيقيتين ، وصفى ذلك أن بطارية ونج تؤكّد جانب التذوق الموسيقى . ويقترح ونج استخدام الاختبارات الثلاث الأولى كبطارية مختصرة مع الأطفال الصغار أو كأداة تصفية مبدئية . وتقوم الدكتورة آمال أحمد مختار صادق بتقنين هذا الاختبار فى الوقت الحاضر على بيئة مصرية .

#### اختبارات القدرة فى الفنون البصرية :

توجد فى الوقت الحاضر طائفة من الاختبارات التى تقيس بعض جوانب القدرة فى ميدان الفنون البصرية ، ومنها اختبار Graves Design Judgment Test الذى يهدف إلى قياس قدرة الفحوص على إدراك للبادئ الأساسية للعمل الجمالى والاستجابة لها وهى مبادئ الوحدة Unity والسيادة dominance والتنوع Variety والتوازن balance والاستمرار continuity والتناسق symmetry والتناسب proportion والإيقاع rhythm . وقد تحقق ذلك بمرضى ٩٠ ثنائية أو ثلاثية من الرسوم المجردة ، فى كل منها واحد من الرسوم يتفق مع للبادئ الثماني هذه . بينما يحتل أحد هذه للبادئ أو بعضها فى الرسم الآخر

أو الرسوم الأخرى . ويطلب من الممحوص أن يفاضل بين رسوم الثنائية أو الثلاثية ويختار أحدها على أساس التفضيل الفني . ولم يتضمن هذا الاختبار نماذج من أعمال الفن ، لأن الحكم على الصور واللوحات يتأثر بالخبرة السابقة وسمات الشخصية . والانفعالات ومفهوم الممحوص عن الفن . ولذلك فإن الاختبار يؤكد محض الاختيار الجمالي ، أو ما يسميه أحد مؤلفي هذا الكتاب « الحساسية الجمالية » ( ٧ ) . وبالإضافة إلى ذلك فإن الاختبار يقيس العمليات الإدراكية المعقدة وليس العناصر الحسية البسيطة التي تتدخل في الحكم الجمالي ، وفي هذا يقشاه مع اختبارات ونج في الموسيقى ، ومع المبادئ المتضمنة في قياس العامل العام في التذكار .

والاختبار الثاني في هذا المجال هو اختبار ماير للحكم الفني .

### Meier Art Judgment Test

ويهدف إلى قياس الحكم الجمالي بطريقة « كليسة » . ويختلف عن اختبار جريفيز في أنه يتألف من ١٠٠ زوج من اللوحات الفنية مرسومة بالأبيض والأسود ، ويمثل أحد عنصرى الثنائية عملاً فنياً ممتازاً ، والعنصر الآخر أدخل عليه بعض التشويه . والتمديد في أحد الجوانب الفنية الهامة تجعله أقل جودة من العنصر الأول . ويحدد للممحوص أى الجوانب قد تغير ( الشكل أو الزوايا مثلاً ) إلا أنه لا يعلم أى اللوحتين هو اللوحة الأصلية ، ويطلب من الممحوص أن يحدد تفضيله لأى منهما .

ويرى ماير أن هذا الاختبار يقيس الحكم الجمالي ، إلا أنه في رأى أحد مؤلفي هذا الكتاب يقيس « الحساسية الجمالية » أيضاً ( ٧ : ٥ ) ، والفرق بينه وبين اختبار جريفيز فرق في المحتوى وليس في العمليات الأساسية المتضمنة .

وإذا كان اختبار جريفيز وماير يقتضيان إلى ميدان التذوق الفني فإن اختبارى كنوبر

Knauber وهورن Horn يهتمان إلى ميدان الإبتكار الفنى . ويسمى أولهما Knauber Art Ability Test ويصلح للراشدين والراشدين ، ويتطلب من المفحوص ما يأتى :

- ( ١ ) أن يرسم من الذاكرة أشكالاً فى حدود المكان المسموح به
- ( ٢ ) أن يرسم شخصيات نمطية ( بابا نويل مثلاً ) .
- ( ٣ ) ترتيب مؤلف معين فى حدود المكان المسموح به .
- ( ٤ ) ابتكار وتسكمة رسوم معينة من عناصر معطاة .
- ( ٥ ) تحديد الأخطاء فى أعمال مرسومة ( مثل المنظور الخاطئ ) .
- ( ٦ ) إنتاج أعمال فنية تدل على الخيال والحذق والتجديد الرمزي .

أما اختبار هورن Horn Art Aptitude Inventory ويسمى فقد أعد خصيصاً للاستخدام فى أغراض قبول طلاب كليات الفنون الجميلة ، ويقسم على وجه الخصوص : الابتكارية فى الفن مستخدماً فى كل سؤال وصفاً بسيطاً مرناً أو مرشداً لكل رسم . ويتألف الاختبار من قسمين : الأول يتطلب من المفحوص أن يرسم ٢٠ شيئاً مألوفاً ( منزل - كتاب ، إلخ ) فى وقت قصير ، كما يتطلب منه إنتاج رسوم تجريدية بسيطة مبتدئة بمجموعة من المثلثات والمربعات وغيرها . أما القسم الثانى فيتطلب مستوى أعلى من الابتكارية وفيه يعطى للمفحوص ٢٠ بطاقة مستطيلة على كل منها خطوط تمديد كبدائية لصورة ينتجها المفحوص . ويحكم على الرسوم على أساس الخيال الابتكاري من ناحية والخصائص الفنية من ناحية أخرى .

ومن الاختبارات المصرية التى تقيس القدرات فى الفنون البصرية اختبارات تسهيل الأشكال وتسجيل الصور والتقدير الجمالى التى أعدها الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل .

(١٣) لقياس عاملي الطلاقة والتقدير الجمالي . وقيس اختبار تسكيل الأشكال عامل الطلاقة وفيه يطلب من المفحوص أن يضيف إلى خطوط مرسومة بضمة خطوط أجرى بحيث تجعل منه صورة لشيء مألوف . وقيس اختبار تسكيل الصور عامل الطلاقة أيضاً وفيه يطلب من المفحوص أن يكتب في مكان معين من صورة مرسومة أكبر عدد من الأشياء التي يمكن رسمها . أما اختبار التقدير الجمالي فهو تقنين مصري لاختبار ماير الذي أشرنا إليه . وقد حسب صدق الاختبارات بإيجاد معاملات الارتباط بين كل منها وبين الحكم ( وهو تقدير للدرسين للقدرة الفنية ) فكانت النتائج كالآتي : ٤٤ ر لاختبار تسكيل الأشكال ، ٣٤ ر لاختبار تسكيل الصور ، ٤٤ ر لاختبار التقدير الجمالي ( ماير ) . أما عن الثبات فقد حسب بمادلة كيودر

$$r = \frac{N \cdot C^2 - (N - C) \cdot C}{C(1 - C)} = ١١$$

وكانت معاملات الثبات الناتجة كما يلي :

اختبار تسكيل الأشكال ٥٥ ر  
اختبار تسكيل الصور ٨٣ ر  
اختبار ( ماير ) للتقدير الجمالي ٥٤ ر .

وحسبت معايير الدرجات التالية للاختبارات الثلاثة ، وكانت هيئة التقنين في كل الأحوال ٦٥ طالبا من المعهد العالي للتربية الفنية .

### اختبارات التفكير الابتكاري :

من أهم خصائص التقويم النفسي للعاصر زيادة الاهتمام بقياس الابتكارية مسارة للنشاط للتزايد في مختلف ميادين علم النفس لدراسة طبيعة النشاط الابتكاري والعوامل المؤثرة فيه . ولا يتسع للقيام للامانة في هذه المسائل ، ويمكن الرجوع إلى بعض المصادر المتاحة في اللغة العربية ( ٤ ، ٩ ، ١١ ) . ونستطيع القول بإيجاز إن الاهتمام

بالفكر الابتكاري يمر عن حاجة المجتمعات للماصرة لزيادة وتنمية ثروتها البشرية من العلماء والمهندسين والقادة الإداريين والفنانين . ويرى كثير من العلماء الهتمين بهذا الميدان أن الابتكار عملية أساسية في هذه الأحوال جميعا ، فهو كما يقول تايلر ( ١١ : ١٩٠ ) « يختلف في العمق والمجال وليس في النوع » ومن رايه عدم التمييز بين الابتكار العلمي والابتكار الفني لأن الابتكار « يتضمن فطرة للمشكلات أكثر أساسية من التدريب للفنى » .

ويعود الفضل إلى العالم الأمريكى المعاصر جيلفورد في زيادة حركة قياس التفكير الابتكاري ، فقد أثرت نظريته عن تنظيم العقل في معظم بحوث الابتكار ، وفيما يقترح تصنيف القدرات العقلية إلى فئتين كبيرتين هي قدرات التفكير ، وقدرات الذاكرة . وتنقسم عوامل التفكير إلى ثلاثة أنواع هي : قدرات التفكير للمعرفي ( بمعنى الاكتشاف ) ، وقدرات التفكير الإنتاجي ، وقدرات التفكير التوسعي . ثم تنقسم قدرات التفكير الإنتاجي إلى فئتين فرعيتين هما : قدرات التفكير الإنتاجي التقاربي ، وقدرات التفكير الإنتاجي التباعدى . والإنتاج التقاربي ( أو الاختزالي ) يتضمن تضيق الاحتمالات عند إنتاج إجابة واحدة محتملة للمشكلة ، مثل : طويل إلى قصير مثل مرتفع إلى . . . ؟ وبالطبع فإن أغلب إختبارات الذكاء العام تقيس هذا النمط من التفكير ، بل إلى معظم الإختبارات العقلية التي أشرنا إليها في الفصول السابقة من هذا الكتاب تنتمي إلى فئة الإنتاج التقاربي . أما للتفكير التباعدى فيطلب إنتاج أكبر عدد ممكن من الإجابات . مثل : ما هي الاستخدامات التي يمكن أن تفكر فيها لقالب الطوب ؟ » .

ويرى جيلفورد أن الإنتاج التباعدى عامل هام في التفكير الابتكاري . واستخدم ووضع إختبارات عديدة لقياس هذه القدرة في مستويات مختلفة وفي محوّلات متباينة . ومن رايه أن بعض عوامل الذاكرة والتفكير للمعرفي والتفكير

التقوى والتفكير الإنتاجى التقاربى ترتبط بالعمل الابتكارى . ويمتد على وجه الخصوص أن للوهبة الابتكارية يمكن قياسها بالاختبارات التى تقيس قدرات : الأصالة والطلاقة واللزونة من مختلف الأنواع ، وقدرات إعادة التحديد والتضمين والتفكير التقوى أيضاً .

وقد أثرت نظرية جيلفورد فى ظهور بطاريين رئيسيين لقياس التفكير الابتكارى أحدهما أعددها جيلفورد وزملاؤه بجامعة كاليفورنيا ، والأخرى أعدها تورنس بجامعة ميليسوتا .

اختبارات جيلفورد للتفكير الابتكارى : تتألف بطارية اختبارات التفكير الابتكارى لجيلفورد على النحو الآتى :

١ - اختبارات جيلفورد — كريستنس للطلاقة وتتألف من ٤ اختبارات يطلب فيها من المفحوص أن يكتب كلمات بأسرع ما يمكن تحت الشروط الآتية :

( أ ) طلاقة الكلمات ( الإنتاج التباعدى لوحدة الرموز ) : يطلب فيه من المفحوص أن يكتب كلمات ذات خصائص معينة ، كأن تتضمن حرف ب مثلاً .

( ب ) طلاقة الأفكار ( الإنتاج التباعدى لوحدة المعانى ) : يطلب فيه من المفحوص أن يذكر أسماء الأشياء التى تنتمى إلى فئة معينة ( مثل السوائل التى تحترق ) .

( ج ) طلاقة التداعى ( الإنتاج التباعدى للعلاقات بين المعانى ) : يطلب فيه من المفحوص إعطاء كلمات تتشابه فى المعنى مع كلمة أخرى .

( د ) الطلاقة التمييزية ( الإنتاج التباعدى لمنظومات الرموز ) : يطلب فيه من المفحوص تكملة جمل ، كل منها يتألف من ٤ كلمات ، بحيث تبدأ كل كلمة بحرف معين .

٢ — اختبار الاستخدامات البديلة ( الإنتاج التباعدى لفئات للمانى ) : يطلب فيه من المفحوص أن يذكر الاستخدامات المحتملة لشيء معين غير استخدامه للألوف ( قالب الطوب مثلا يستخدم في البناء استخدما مألوفاً ) .

٣ — اختبار للترتيبات ( الإنتاج التباعدى لوحداث للمانى ، والإنتاج التباعدى لتحويلات للمانى ) : وفيه يطلب من المفحوص أن يذكر النتائج المختلفة للترتبة عن حادث اقتراضى ( مثل : ماذا يحدث لو أن الناس توقفوا عن النوم ؟ ) . ويعطى المفحوص في هذا الاختبار درجتان : إحداهما للاستجابات الواضحة ( وتقيس طلاقة الأفكار أو الإنتاج التباعدى لوحداث للمانى ) ، والأخرى للاستجابات البعيدة ( وتقيس الأصالة ، والإنتاج التباعدى لتحويلات للمانى ) .

٤ — الأعمال المحتملة ( الإنتاج التباعدى لتضمينات للمانى ) : ويطلب فيه من المفحوص أن يذكر الأعمال المحتملة التي يمكن أن رمز لها بشعار ( مصباح كهربائى مثلا ) .

٥ — عمل الأشياء ( الإنتاج التباعدى منظومات الأشكال ) : ويطلب فيه من المفحوص أن يرسم أشياء عديدة باستخدام مجموعة ممطاة من الأشكال ( كالدوائر أو للثلاثات ) . وعلى المفحوص ألا يستخدم إلا الأشكال الممطاة فقط .

٦ — الاسكتشات ( الإنتاج التباعدى لوحداث الأشكال ) : ويشبه اختبار عمل الأشياء فيما عدا أن كل صفحة في الاختبار تشتمل على نفس الشكل (دوائر مثلا فقط) ويطلب من المفحوص أن يرسم أكبر عدد من الاسكتشات بإضافة تفاصيل إلى كل شكل من الأشكال الممطاة .

٧ — مشكلات عيدان الثقاب ( الإنتاج التباعدى لتحويلات الأشكال ) : وفيه يطلب من المفحوص أن يستبعد عدداً معيناً من عيدان الثقاب ( المرسومة ( ١٧ م — التفرع )

على الورق في صورة خطوط مستقيمة ) بحيث ينتج عن ذلك عدداً من الربعات أو المثلثات .

٨ — اختبار الزخرفة ( الإنتاج المتباعدى لتضمينات الأشكال ) : وفيه يطلب من المبحوث أن يزخرف صوراً لأشياء مألوفة بأ كبر قدر من الرسوم المختلفة .

ويلاحظ أن الاختبارات السبع الأولى من هذه القائمة تتطلب استجابات لفظية، بينما تستخدم الاختبارات الأربع الأخيرة . محتوى من الأشكال أو الصور . وهذه الاختبارات الأحد عشر تمثل عينة صغيرة من مجموعات الاختبارات التي أُنشئت بمحور جيلورد وزملائه وتلاميذه بجامعة جنوب كاليفورنيا لأكثر من عشرين عاماً . وقد أعدت معايير مبدئية لهذه الاختبارات في صورة مئينيات ومعايير جسمية G-score ( وهو معيار يخص المستويات التالية إلى ١١ مستوى وهو في ذلك يشبه للميار التساعي ويختلف عنه في عدد المستويات ) . وفي معظم الأحوال اشتقت هذه المعايير لمينات من الراشدين أو طلاب من سن ١٥- أو كليهما . وتصلح هذه الاختبارات بوجه عام لمستوى المرحلة الثانوية وما بعدها ، رغم أن جيلورد يذكر أن بعض اختباراتهِ تصلح لمستوى المرحلة الابتدائية (ابتداء من الصف الأول) .

والشكلة الجهورية في اختبارات التفكير الإبتكارى هى مشكلة التصحيح؛ فهى تتطلب من المصحح تدريباً كافياً على اتباع تعليمات التصحيح ودراسة الأمثلة التي تتضمنها كراسات التعليمات . ورغم ذلك فإن عملية التصحيح هذه الاختبارات تستغرق وقتاً كبيراً .

وحسب جيلورد ثبات هذه الاختبارات بطريقة التجزئة النصفية ، وتراوح معاملات الثبات بين ٠.٦٠ و ٠.٨٠ . أما عن الصدق فقد اعتمد اعتماداً كبيراً على



صدق التسكين الفرضي كما يتمثل في اتفاق الاختبارات مع نموذج العمل الذي يقترحه . ولا زالت هذه الاختبارات في حاجة إلى أنواع الصدق الأخرى وخاصة الصدق للربط بالمهكات .

وقد قام الدكتور عبدالسلام عبدالغفار ( ٥ ) بإعداد بعض اختبارات جيلفورد باللغة العربية ، فأعد اختبارين لقياس الطلاقة اللفظية ( طلاقة الكلمات ) هما اختبار الطلاقة اللفظية ١ ، و يتطلب من المحوض إنتاج كلمات تبدأ بحرف معين ، واختبار الطلاقة اللفظية ٢ ، ويتطلب من المحوض أن ينتج كلمات تنتهي بحرف معين . كما أعد ٣ اختبارات اختبارات أخرى لقياس بعض عوامل التفكير الابتكاري الأخرى وهي : اختبار الطلاقة الفكرية ( لقياس عامل طلاقة الأفكار ) ، واختبار الاستمالات ( لقياس عامل للرؤية التناظية ) ، واختبار للترقيات ( لقياس عامل الأصالة ) . وقد حسب ثبات هذه الاختبارات من أداء عينة عددها ١٢٠ تليذاً بالمدارس الثانوية العامة بطريقة إعادة الاختبار لاختباري الطلاقة اللفظية فبلغ مما تلا الثبات ٩٢ و ٩٦ . واستخدم في حساب ثبات اختبارات الطلاقة الفكرية والاستمالات والترقيات طريقة التجزئة النصفية وبلغت معاملات الثبات ٧٥ و ٧٩ و ٨٠ على التوالي . وفي تقدير الصدق حسب الباحث معاملات ارتباط الاختبارات بالتحصيل المدرسي ، وتراوحته هذه للمعاملات بين ٢٧ و ( الاستمالات ) ، ٥٨ و ( الترقيات ) ، ولم تتضمن كراسة التعليمات بيانات عن معايير الاختبارات .

اختبارات تورنس للتفكير الابتكاري : أشرنا إلى أن اختبارات جيلفوردهي محسلة بمجتهه العامية في ميدان التفكير الإنساني وطبيعة الذكاء ، أما اختبارات تورنس للتفكير الابتكاري التي نتناولها الآن فقد ظهرت لمواجهة الضرورات

التربوية والعملية كجزء من برنامج طويل من البحوث يهتم بالبحوث التعليمية ا  
تساعد على تنمية الابتكار . وبعض اختبارات تورنس هي الواقع تعديل للأساليب  
التي استخدمها جيلفورد . بالإضافة إلى أن الدرجات المشتقة من البطاريات السكا  
تعتمد على العوامل التي توصلت إليها بحوث جيلفورد وهي الطلاقة والمرونة والأص  
وإعطاء التفاصيل . وفي هذا الصدد يذكر تورنس أنه لم يسع إلى وضع اختبارا  
« نقيه عامليا » أو « بسيطة التكوين » ، وإنما إلى التوصل إلى اختبارات تتضم  
مواقف مماثلة لما تتطلبه العملية الابتكارية في الظروف الطبيعية المقدمة . ولذلك فإن  
كل اختبار قد يصحح في ضوء عاملين ، أو ٣ عوامل ، أو العوامل الأربع جميعه  
وتتألف اختبارات تورنس للتفكير الابتكاري من ١٠ اختبارات . مصنفة إلى  
بطارتين : بطارية لفظية وبطارية مصورة . وتسمى البطارية الأولى : التفك  
الابتكاري بالكلمات ، والثانية : التفكير الابتكاري بالصور . وحتى يمكن التخفيف  
من التهديد الذي تتضمنه كلمة « اختبار » استخدمت في كل الأحوال كلمة « نشاط »  
كما تؤكد التعليمات على « اللعب » ، وتوصف هذه الاختبارات بأنها تصلح لختل  
للسويات ابتداء من مرحلة الحضانة حتى مستوى الدراسات العليا ، بشرط أن تعطى  
فردياً وشهيوياً على المستويات الأدنى من الصف الرابع الابتدائي . وتوجد صورتان  
مختلفتان لكل بطارية من البطارتين .

وفي « التفكير الابتكاري بالكلمات : الصورة ا والصورة ب » تتألف الأنشطة  
الثلاث الأولى ( إسأل وخمن ) من صورة غير عادية يستجيب لها للمحوس بكتابة ( ا  
جميع الأسئلة التي يحتاج إلى توجيهها لكي يعرف ما يحدث في الصورة ( ب ) الأسباب المحتم  
ما حدث في الصورة ( ج ) النتائج المترتبة على ما حدث في الصورة . أما النشاط الرابع  
فيتعلق بطرق تحمين لعبة من لعب الأطفال بحيث تصبح مصدراً لمزيد من السروا  
والفرح لمن يلعب بها . ويتعلق النشاط الخامس بذكر الاستخدامات غير العاد  
لشيء ما لوف : ( علب السكرتون ) في الصورة ا ، ( وعلب الصفيح ) في الصورة ب

ويتعلق النشاط السادس بالأسئلة غير المعتادة التي يمكن توجيهها عن الشيء للنضمن في النشاط الخامس . أما النشاط السابع فقد أعد على نمق اختبار المتربات عند جيلفورد ، ويتطلب من المفحوص أن يذكّر كل ما يمكن أن يحدث إذا نشأ موقف غير ممكن الحدوث . وتمطى البطارية درجات كلية في العوامل الثلاث : الإطلاق والرونة والأصالة .

ويتألف اختبار التفكير الابتكاري : الصورة ١ والصورة ب من ٣ أنشطة : (١) تكوين الصورة وفيه يعطى للمفحوص ورقة ملونة ذات شكل منحني وعليه أن يضعها على صفحة بيضاء في الموضع الذي يشاء ويستخدمها كبداية لرسم صورة غير عادية (والورقة الملونة المستخدمة في الصورة ١ زرقاء اللون ، والمستخدم في الصورة ب صفراء اللون في الطبعة العربية) .

(٢) تسككة الصور : ويتألف من ١٠ خطوط مختلفة يستخدم كلامها في رسم صورة منفصلة . وهذا الاختبار يستخدم نفس الأسلوب المستخدم في اختبار هورن للاستعداد الذي أشرنا إليه ، مع فارق هام هو أن تمايزات اختبار تورنس تؤكد إنتاج الأفكار غير المعتادة ، كما أن التصحيح يعتمد على جوانب الابتكارية وليس الخصاص الجمالية والفنية .

(٣) يعطى النشاط الثالث للمفحوص قائمة من الخطوط للتوازية ( الصورة ١ ) أو الدوائر ( الصورة ب ) ، وعليه أن ينتج أكبر عدد من الصور والرسوم . ويحصل للمفحوص في البطارية للصورة على ٤ درجات هي : الإطلاق والرونة والأصالة وإعطاء التفاصيل .

وقد أعد هذه البطاريات باللغة العربية الدكتور عبد الله سليمان والدكتور نؤاد أبو حطب (٦) وظهرت عام ١٩٧١ على النحو الآتي :

(١) التفكير الابتكاري بالكلمات : الصورة ١ .

- (٢) التفكير الابتكاري بالكلمات : الصورة ب .
  - (٣) التفكير الابتكاري بالصور : الصورة أ .
  - (٤) التفكير الابتكاري بالصور : الصورة ب .
  - (٥) دراسة نماذج اختبارات تورنس للتفكير الابتكاري .
  - (٦) استمارة تصحيح (١) لاختبارات التفكير الابتكاري بالكلمات ( الصور أ والصورة ب ) .
  - (٧) استمارة تصحيح (٢) لاختبارات التفكير الابتكاري بالصور ( الصور أ والصورة ب ) .
  - (٨) استمارة تقدير للمعلمين للإبتكار .
  - (٩) استمارة تقدير للتلاميذ للإبتكار .
- وقد طبقت هذه الاختبارات على عينة كبيرة من تلاميذ المرحلة الإعدادية والثانوية في العام الدراسي الحالي (١٩٧٢ — ١٩٧٣) ، ويقوم الباحثان في الوقت الحاضر بإعداد معايير التصحيح ، وتحديد للعالم السيكومترية تمهيداً لنشرها ، دراسة منفصلة (١٠) .

#### اختبارات وإسبون وجليزر للتفكير الناقد :

أعد هذا الاختبار جودون وإسبون وإدوارد جليزر لإزود للفرص بمجموعه من اللوائح وللشكلات التي تتطلب استخدام التفكير الناقد ، ويتكون من ٥ اختبارات فرعية هي :

- (١) الاستنتاج : وقياس القدرة على التمييز بين الدرجات المختلفة من الصور والخطأ ، والتوصل إلى استنتاجات معينة على أساس البيانات للمطاة .

(٢) التعرف على الاقتراضات : وقياس القدرة على التعرف على الاقتراضات للضمنة في القضايا للمعاطة .

(٣) الاستبطاء : وقياس القدرة على التفكير الاستبطائي من مقدمات معينة .

(٤) التفسير : وقياس القدرة على الحكم على الشواهد والأدلة ، وللتمييز بين التسميات التي تبررها الأدلة والتي لا تبررها .

(٥) تقويم الحجج : وقياس القدرة على التمييز بين الحجج القوية والضعيفة بالنسبة لمسائل مطروحة أما المفحوص .

وقد أعد هذا الاختبار في صورته العربية الدكتور جابر عبد الحميد جابر والدكتور يحيى حامد هندام (٣) ولا تتوافر لدينا بيانات عن معالجة النيكوميترية .

## عبر إجمعة الفصل السادس

- (١) آمال أحمد مختار صادق : كراسة تعليمات اختبارات سيهور للتصدرات للموسيقية . مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٢ .
- (٢) آمال أحمد مختار صادق : كراسة تعليمات اختبارات القدرات الموسيقية للأطفال « بتلى » مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٢ .
- (٣) جابر عبد الحميد جابر ، يحيى حامد هندام : كراسة تعليمات اختبار التفكير الناقد . دار النهضة العربية ، ١٩٧٠ .
- (٤) سيد أحمد عثمان ، فؤاد أبو حطب : التفكير ، دراسات نفسية . الأنجلو المصرية ، ١٩٧٢ .
- (٥) عبد السلام عبد الغفار : اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري . لجنة البيان العربي ، ١٩٦٥ .
- (٦) عبد الله سليمان ، فؤاد أبو حطب : كراسة تعليمات اختبارات تورنس للتفكير الابتكاري . مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧١ .
- (٧) فؤاد أبو حطب : التفضيل الفني ومحات الشخصية ، المجلة الاجتماعية القومية ، يناير ١٩٧٣ .
- (٨) فؤاد أبو حطب : كراسة تعليمات اختبار مينيسوتا لوحات الأشكال . مكتبة الأنجلو المصرية « تحت الطبع » .
- (٩) فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية . مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٣ .
- (١٠) فؤاد أبو حطب ، عبد الله سليمان : تقنين اختبارات تورنس للتفكير الابتكاري . مكتبة الأنجلو المصرية « تحت الطبع » .
- (١١) فوس ، برايان « ترجمة فؤاد أبو حطب » : آفاق جديدة في علم النفس . عالم الكتب ، ١٩٧٢ .

(١٢) محمد عبد السلام أحمد . القدرة الكتابية واختباران لقياسها . لجنة  
التأليف والترجمة والنشر ، ١٩٦٠ .

(١٣) محمد عماد الدين إسماعيل : قياس الإبداع الفني وعلاقته بالتربية الفنية ،  
النهضة المصرية ، ١٩٥٩ .

(١٤) محمد عماد الدين إسماعيل ، سيد عبد الحميد مرسى : كراسة تعاملات  
اختبارات المهن الكتابية . مكتبة النهضة المصرية « ب . ت » .

(15) Anastasi, A. Psychological Testing . Macmil -  
lan, 1968.

(16) Fleishman; E.A. Dimensional analysis of mo-  
vement reactions. J. Exp. Psychol. 1958, 17, 522 - 532.

(17) Freeman, F.[S. Psychological Testing. Holt &  
Rinehart, 1962

(18) Guilford, J. P. The nature of human intelli-  
gence. Macraw - Hill; 1967.

(19) Likert, R. , Quasha, W. H. Revised Minnesota  
Paper Formboard. Psychol corporation, 1941 - 1984

(20) Mellenbruch, P. L. Mellenbruch mechanical  
motivational test. Psych. Affiliates, 1957.

(21) Melton, H. W. (ed) Apparatus Tests. Washi-  
ngton, D. C. : Government [printing office, 1947

(22) Richardson, B. et. al. SRA Mechanical Aptitu-  
des. Chicago : Science Research Associats, 1949 - 1950

(23) Bennett, G. K. , et. al. Test of Mechanical  
Comprehension. New York : Psychol . Corportion,  
1940 - 1954





## الفصل السابع

### اختبارات التحصيل

يقصد بالاختبار التحصيلي achievement test الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية أو تدريبية معينة أو مجموعة من المواد .

وهذه الاختبارات هي أكثر الأدوات شيوعاً في التقويم التربوي ، وهي في بلادنا هي الوسيلة الوحيدة التي تستخدم في توجيه التلاميذ وانتقائهم ، كما أنها في أغلب الأحوال ما يمكن للمعلم أن يصنعه في ممارسته اليومية للتدريس . ولذلك فإنها تحتل منزلة خاصة بين أدوات التقويم النفسي بحمل من لهم أفراد هذا الفصل لها بحيث يمكن تناولها بشيء من التفصيل حتى يمكن للمعلم ، والسلطات التربوية عامة ، أن تستفيد من البادئ التي سوف نتناولها هنا في إعداد هذه الاختبارات .

#### تحديد الأهداف التعليمية :

أشرنا في الفصل الأول من هذا الكتاب إلى العلاقة بين التقويم النفسي والأهداف التربوية educational objectives . والواقع أن هذه الأهداف تتفاوت من المبادئ الشاملة التي تدل على الأغراض العامة والقيم والفلسفات التربوية إلى المبادئ المحددة التي تبين أساليب أداء نوعية أو خاصة . ويشار إلى النوع الثاني في علم النفس التربوي للماضي بالأهداف التعليمية instructional objectives ، وإذا كانت الأهداف التربوية يوزعها الموضوع في أغلب الأحوال ، فإن الأهداف التعليمية أكثر تحديداً لأنها تتناول النواتج النهائية لعملية التعلم والتعليم في صورة أدا يمكن ملاحظته ، وبالتالي فهي على درجة أكبر من الوضوح .

ويرى كثير من علماء النفس التربويين المعاصرين (١٠) أنه من الواجب صياغة الأهداف التعليمية في عبارات صريحة explicit قدل على الأداء النهائي terminal performance لثلاثة أسباب هي :

١ — يؤدي تحديد الأهداف التعليمية تحديداً سلوكياً بهذا الشكل إلى توجيه العلم في تخطيط عملية التعلم فيمكنه أن يحدد الخطوات التي يجب أن يسير فيها التلميذ للوصول إلى الهدف ، كما يمكن أن ينهض بأعباء جميع الاستجابات التي يجب أن تصدر عن التلميذ للوصول إلا الاستجابات الهامة النهائية .

ومن المؤكد أن أساليب التدريس تعتمد على الأهداف التعليمية والدخلات السلوكية ، ومع ذلك فإن من نتائج تخطيط للعلم هذا وبمجه قد يكون تعديل الأهداف بتشير مقدار الزمن مثلاً أو للمستوى للتوقع للتقان أو للوضوحات التي يجب تناولها في التدريس ، وبالطبع لا يمكن لهذه التغيرات أن تحدث ما لم تتم صياغة الأهداف بصورة صريحة . وفي نفس الوقت لا يستطيع للعلم أن يوائم بين أساليبه في التعلم والفروق في الدخالات السلوكية ما لم يحدد بشكل دقيق ما يستطيع التلميذ أدائه قبل التعلم وما يتوقع منه أدائه بعد التدريس ، ومعنى ذلك فإن أهم أسباب وجوب صياغة الأهداف بشكل صريح ما يهيؤه ذلك للعلم من إرشاد في تخطيط أساليبه في التدريس .

٢ — يحدد تحديد الأهداف التعليمية في عبارات صريحة في تقويم الأداء . ومن اللزوم أن الإهتمام بالصياغة الدقيقة للأهداف التعليمية بداء في الأصل الملاءم للهموم بيناء الإختبارات وتقويم الناهج الدراسية ، قدراً ككشفتوا أن استخدام العبارات النامضة في التعبير عن الأهداف يجعل عملية بناء الإختبار ومقرراته عملية صعبة إن لم تكن مستحيلة .

٣ — تفيد ترجمة الأهداف التعليمية في صورة أداء نهائى في توجيه انتباه

التلميذ وجهوده .

وقد أثبت ميجر ومكان ( ١٩ ) ، أن التعلم يمكن أن يحدث حين لا يفعل العلم شيئاً أكثر من إعطاء التلاميذ قائمة بالأهداف التعليمية الواضحة يقوم التلاميذ بالاهتمام بها في تعلمهم الذاتي .

#### وصف العمل التربوى :

يتطلب تحديد الأهداف التعليمية وصفاً دقيقاً للعمل التربوى كما يتطلب تحليلاً تفصيلياً لهذا العمل . وطريقتا وصف العمل task description وتحليل العمل task analysis نشأتا أول الأمر في ميدان علم النفس الصناعى ثم انتقلتا في السنوات الأخيرة إلى ميدان علم النفس التربوى .

ومن أهم أساليب وصف العمل التربوى طريقة ميجر Mager وطريقة ميلر Miller ، وتتطلب طريقة ميجر ( ٧ ، ١١ ) في وصف العمل — أو بعبارة أخرى تحديد الأهداف التعليمية — خطوات ثلاثة هى :

١ — تحديد الأداء النهائى الذى يسمى بالتعليم أو التدريس إلى إنتاجه .

٢ — وصف الظروف والأحوال الهامة التى تتوقع حدوث السلوك فيها .

٣ — وصف مستوى الجودة الذى يجب أن يصل إليه أداء التلميذ .

فمثلاً قد يكون الهدف التعليمى الذى نسعى إلى تحقيقه هو أن يستطيع التلميذ تحديد العوامل التى أدت إلى حدوث الحرب العالمية الأولى ، وهذا هدف مترجم في أداء يمكن ملاحظته ملاحظاً صريحاً وعامة في صورة أداء نهائى يسمى بالتعليم إلى إنتاجه (الخطوة الأولى) ، ثم يمكن أن نمطى للتلميذ قائمة بالعوامل التى تؤدي إلى الأحداث

التاريخية الهامة ، وتكون هذه القائمة وصفاً لما يسميه ميجر العوامل الهامة التي يحدث في ظلها السلوك النهائي ( الخطوة الثانية ) ، وأخيراً تتحدد المستويات المطلوبة ( الخطوة الثالثة ) . والواقع أن تحديد المستويات هذا ليس من الأمور القاطعة ويتراوح بين الإتيان الكامل وبين أقل مستويات الإتيان .

ولشرح طريقة ميلر ( ١٠ ) في وصف العمل إلى وجود ثلاث خطوات أيضاً هي :

( ١ ) ظروف الاستثارة stimulus condition أو ما يسميه indication .

( ٢ ) التنشيط activation أو الاستجابة التي يجب أن تصدر عن التلميذ .

( ٣ ) التغذية الراجعة feedback أو تحديد مستوى ملائمة الاستجابة .

والواقع أن هذه الخطوات لا تختلف كثيراً عن تلك التي أشار إليها ميجر ، فظروف الاستثارة هي ما يشير إليه ميجر بالعوامل أو الظروف أو الأحوال الهامة ، والتنشيط عند ميلر يقابل ما يسميه ميجر بالأداء النهائي ، وبالشابه مفهوم التغذية الراجعة عند الأول مع مفهوم مستوى الأداء عند الثاني .

#### تحليل العمل التربوي :

بعدما يقوم المعلم بوصف الأعمال التي يتوقع من تلاميذه أدائها يكون عليه تحليل هذه الأعمال وتصنيفها . والترض الرئيسي من تحليل العمل هو مساعدة المعلم على تحديد أنسب ظروف التعلم ، والتي تختلف من نوع من أنواع التعلم لآخر . فتملم تكون المفاهيم أو حل المشكلات أو الابتكار يتطلب هروفاً مختلف عن اكتساب

المهارات الحركية أو حفظ قائمة من الكلمات . وهذا يعني بالطبع أن مسؤولية المعلم أكبر من مجرد وصف العمل التربوي أو صياغة الأهداف في عبارات سلوكية صريحة، فهي تشمل أيضاً تصنيف هذه الأساليب السلوكية للتضمنة في كل هدف من هذه الأهداف ثم تحديد أنسب شروط التعلم لكل منها .

ويوجد في الوقت الحاضر تصنيفان أساسيان للسلوك لهما أهميتهما التربوية هما تصنيف جاجنيه Gagné وتصنيف بلوم Bloom . ويشمل تصنيف جاجنيه (١٤) ثمانية أنواع من التعلم تتدرج من البسيط إلى المركب هي :

( ١ ) التعلم الإشاري Signal learning أو ما يسمى في سيكولوجية التعلم بالاعتراط الكلاسيكي وفيه يتم تعلم إستجابة شرطية لثير أو إشارة معينة .

( ٢ ) تعلم اللثير — الاستجابة أو ما يسمى بالاشتراط الإجرائي .

( ٣ ) التسلسل chaining أو ما يسمى اكتساب للمهارات الحركية (غير المعقدة) .

( ٤ ) الارتباط اللفظي verbal association .

( ٥ ) التمييز للتمدد multiple discrimination

( ٦ ) تعلم المفاهيم Concept learning .

( ٧ ) تعلم المبادئ principle learning

( ٨ ) حل المشكلة problem solving أو التفكير .

أما التصنيف الذي وضعه بلوم Bloom ومساعدوه للميدان العقلي اللفظي (٩) فيشتمل على فئتين كبيرتين هما المعرفة Knowledge والقدرات والمهارات

المقالية بحيث نحصل في النهاية على ستة فئات للأهداف التربوية هي :

١) المعرفة Knowledge

٢) الفهم Comprehension

٣) التطبيق application

٤) التحليل analysis

٥) التركيب synthesis

٦) التقويم evaluation

#### وصف للدخلات السلوكية :

تتطلب عملية التعليم وصفاً للدخلات السلوكية لدى التلاميذ حتى يمكن للمعلم أن يخطط لتنفيذ عملية التدريس ، بل وحتى يمكن للسلطات التربوية أن تخطط للعملية التربوية عامة ويتطلب هذا الوصف تحديداً دقيقاً للوضع الراهن للمعارف التلميذ ومعلوماته ومهارته وطرق تفكيره وقدراته واستعداداته وميوله ودوافعه وخصائص شخصيته ، قبل أن نسمى إلى إكسابه النماذج السلوكية الجديدة من خلال التعلم والتدريس . وهذه البيانات يجب استخدامها لأغراض الوصف وليس لأغراض التفسير ، لأن هذه المفاهيم تصف في الواقع المستوى السلوكي للفرد في لحظة معينة ، ولا تستطيع الاختبارات والمقاييس التي نستخدمها في قياس هذه الظواهر أن تقسرها أداء الفرد فيها ، فلا يمكن مثلاً أن نمزج وصف الأداء في اختبار للذكاء إلى « وصف الذكاء » لأن ذلك يصبح نوعاً من تحصيل الحاصل ولا يزيد فهمنا لسلوك الإنسانى .

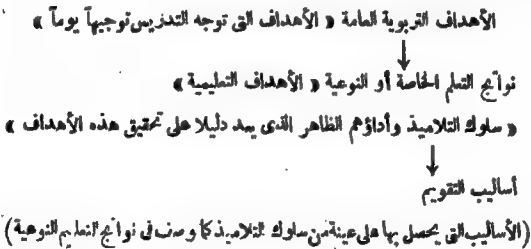
والواقع أن وصف للدخلات السلوكية ضرورى لأي برنامج تربوى . فعملية

التعليم يجب أن تبدأ بما لدى التلاميذ ويجب أن تستمر إلى حيث يستطيعون من أداء نهائى تحت شروط معينة ومستوى معين . فما أن نحدد أهدافنا يمكننا أن نقرر ما سوف نعلمه وما نفترض أنه لدى التلاميذ بالفعل . ويمكن التعامل بين الأهداف والمداخلات السلوكية أن يؤدي إلى تغيير الأهداف إذ ثبت أنها غير واقعية ، كما تتعامل المداخلات السلوكية مع وسائل التدريس وأساليبه ، فنحن لانبدأ بتدريسنا لتحقيق هدف تربوى معين بمواد تعليمية جديدة تماماً وإنما قد نستدعى الاستجابات التى سبق تعلمها وخاصة تلك التى تناسب مع موقف التعلم الجديد .

ثم أن لكل نوع من التعلم مداخلاته السلوكية فتنمية سلوك حل المشكلة تتطلب معرفة بمداخلات سلوكية تختلف عما يتطلبه تنمية إحدى المهارات الحركية (٦) .

#### العلاقة بين الأهداف التعليمية وأساليب التقويم التربوى:

يلخص جرونلاندر (١٥) العلاقة بين الأهداف التربوية والأهداف التعليمية وأساليب التقويم التربوى على النحو الآتى :



ويتطلب هذا ربط أساليب التقويم مباشرة بنواتج التعلم التي تقومها وبهذا يتيقن من أننا نقوم بتقديم التلميذ نحو الأهداف التي أخذناها كإطار لعملية التدريس. وعملية ربط أساليب التقويم بنواتج التعلم النوعية هي في أساسها عملية تحليل منطقي وحكم. وهذه العملية يمكن تيسيرها باستخدام خطة ما من خطط التقويم المنظمة ، هذه الخطة يجب أن تشمل على الأقل قائمة بنواتج التعلم المرغوب فيها والأساليب التي تستخدم في تقويم التقدم نحوها . وإليك خطة على سبيل المثال في ميدان علم الأحياء للصف الأول الثانوي :

### الأهداف التوجيهية ونواتج التعلم النوعية أساليب التقويم

- ١ — يعرف التلميذ المصطلحات الشائعة المستخدمة في علم الأحياء حيناً :
- ١٠١ يعرف المصطلحات الشائعة في علم الأحياء ١٠١ اختبار مقال من نوع الإجابة القصيرة
- ٢٠١ يميز بين المصطلحات الشائعة على أساس المنى ٢٠١ اختبار موضوعي
- ٣٠١ يتعرف على معاني المصطلحات الشائعة حين تستخدم في نص معين ٣٠١ اختبار موضوعي
- ٢ — يظهر التلميذ القدرة على التفكير الناقد حيناً :

- ١٠٢ تميز بين الحقائق والآراء ١٠٢ اختبار موضوعي
- ٢٠٢ يشتق استنتاجات صحيحة من المعطيات ٢٠٢ اختبار مقال من نوع الإجابة القصيرة
- ٣٠٢ يتعرف على الافتراضات وراء الاستنتاجات ٣٠٢ اختبار موضوعي
- ٤٠٢ يتعرف على نواحي القصور في المعطيات ٤٠٢ اختبار موضوعي

### ٣ — يؤدي التلميذ الأعمال الأساسية للتشريع بمهارة حيناً :

- ١٠٣ يضع العينة في الوضع الصحيح للتشريع ١٠٣ قائمة ملاحظة أو مقياس تقدير
- ٢٠٣ يقطع بمهارة دون إنساد العينة التي يدرسها ٢٠٣ قائمة ملاحظة أو مقياس تقدير



٣.٣ يقسم أجزاء البنية في البيئة دون إحصاءها ٣.٣ قائمة ملاحظة أو مقياس تقدير  
٤.٣ ينتهي من التفسير في الوقت المحدد ٤.٣ قائمة ملاحظة أو مقياس تقدير

٤ — يظهر التليف القدرة على تحديد مواضع المعلومات البيولوجية حينما :

١٠.٤ يستخدم كتالوج المكتبة في تحديد للراجع ١٠.٤ تقرير بحث . ملاحظة

٢.٤ يعرف المصادر المشتركة للمعلومات البيولوجية ٢.٤ اختبار موضوعي

٣.٤ يستخدم جداول المحتوى والمهرس عند

البحث عن المعلومات في الكتب ٣.٤ ملاحظة

٤.٤ يحدد مدى ملائمة المعلومات لشكل محددة ٤.٤ تقرير بحث . ملاحظة

٥ — يكون لدى التليف اتجاه على نحو الظواهر البيولوجية حينما :

١٠.٥ يؤجل الحكم حتى تتوافر جميع الحقائق أو معظمها

١٠.٥ تقرير قصصى، اختبار موضوعي

٢.٥ يبحث عن علاقات السبب والآخر في البيانات البيولوجية

٢.٥ تقرير قصصى . اختبار موضوعي

٣.٥ يظهر رغبة في التفصيل الجديدة للبيانات البيولوجية

٣.٥ تقرير قصصى . اختبار موضوعي

٤.٥ يفسر البيانات البيولوجية متحرراً من التحيز ٤.٥ تقرير قصصى . اختبار موضوعي

٥.٥ يظهر ثقة في البيانات البيولوجية التي يعمل عليها بالأصابع العلمية

٥.٥ تقرير قصصى . اختبار موضوعي

من هذه الجدول نجد ما يأتى :

١ — نواتج التعلم النوعية كما تصاغ في صورة سلوك للتلاميذ الجديدة ومتنوعة

بحيث لا توجد أداة تقويم واحدة تغطي دليلاً مباشراً على تحصيل هذه الأهداف التربوية. ولذلك نحتاج إلى جانب الاختبارات الموضوعية إلى قوائم الملاحظة والتقارير القصصية واختبارات المقال .

٢ -- تظهر أهمية الصياغة الواضحة للأهداف ونواتج التعلم في أثناء أداة التقويم . وفي الواقع حينما تصاغ نواتج التعلم في ضوء سلوك التلميذ فإنها لا تدل فقط على ماذا تقوم ولكنها توحى أيضاً بكيف تقوم .

مثال ١٠١ « يحدد المصطلحات الشائعة » يوضح لنا أسلوب التقويم الذي يجب أن يستعمله ، فهي تدل على أن التلميذ يجب أن يعطى التعاريف بنفسه وعلى ذلك فإن اختبار المثال من نوع الإجابة القصيرة حيث يعطى للتلاميذ عدة مصطلحات ويطلب منه تعريفها هو الأسلوب الأكثر ملاءمة في تقويم هذا الهدف ، أما اختبار الموضوعي مثلاً من نوع الاختيار من متعدد حيث يطلب من التلاميذ أن يتعرفوا فقط على التعريف لا تناسب مع تقويم هذا الناتج التلميذ في صيغته هذه ، وإلا فإن الصيغة تصبح « يتعرف التلميذ على معنى المصطلحات الشائعة » ، وفي هذه الحالة يمكن استخدام الاختبار الموضوعي . ويتوقف هذا على غرضنا من التقويم ، فإذا كنا نريد أن نتأكد من أن التلاميذ يعرفون المصطلحات عن طريق تحديدهم وتعريفهم لها فإن الإجراء الوحيد الملائم هو أن يطلب من التلاميذ أن يعرفوا مصطلحاتهم . والقدرة على التعرف على التعريف الصحيح لا يمكن اعتبارها دليلاً على قدرة التلميذ على إعطاء التعريف الصحيح ما لم يكن هناك دليل من البحث العلمي يؤكد أن نوعي السلوك مرتبطان ارتباطاً عالياً . وحيث أنه لا يوجد مثل هذا الدليل بعد فإن الإجراء الآحوط هو اختيار أسلوب التقويم الذي يرتبط مباشرة بناتج التعلم النوعي ( الهدف التعليمي ) .

### تحليل محتوى المادة الدراسية :

أشرنا إلى أن الاختبار التحصيلي يرتبط بمادة دراسية معينة تم تدريسها بالفعل ، ومعنى ذلك أنه لا يوجد ما يبرر إعداد اختبارات من هذا القبيل تتناول مواد لم يتم تدريسها أو لم تكن محددة كمحتوى لعملية التعلم . ولذلك لا بد في إعداد الاختبار التحصيلي من تثيل كل ما حظي باهتمامنا أثناء عملية التدريس . ومن الطرق للأتمة في تحديد الأصل الإحصائي المناسب الذي نشق منه عينة السلوك التي تسمى الاختبار التحصيلي أن نعد قائمة بالموضوعات التي تتضمنها هذه المادة بأكثر قدر من التفصيل وفي أبسط صورة ممكنة . ويمكن للباحث في هذا العدد أن يستفيد بمنهج البحث المعروف باسم « تحليل المحتوى » Content analysis (٥) .

### تحديد الوزن النسبي للأهداف التعليمية ومحتوى المادة الدراسية :

بعد تحليل المحتوى يقوم الباحث بتحديد الوزن النسبي لكل موضوع (أو وحدة) من موضوعاته ، ومن المحركات المستخدمة في تحديد وزن كل موضوع من موضوعات المحتوى هو الزمن المخصص لتدريس كل منها ، إلا أنه في بعض الأحيان لا يكون الوقت المستغرق في تدريس موضوع معين دلالة على أهميته ، ولذلك فإن الأوزان النسبية للموضوعات لا بد أن تعكس اهتمام المعلم به . وبمثل لا بد من المعلم أن يحدد الأوزان النسبية للأهداف التعليمية لمادته ، فإذا كان يؤكد في تدريسه وصول التلاميذ إلى التعميمات وتطبيقها مثلاً فيجب أن يعطى هذا الهدف وزناً أكبر . وبعبارة موجزة لا بد أن تعطى لموضوعات المحتوى وللأهداف التعليمية أوزاناً نسبية تعكس الاهتمام الذي تحظى به في عملية التدريس .

وفي تحديد هذه الأوزان قد يعتمد المعلم على خبرته في تدريس المادة وتحليله لمحتواها فيضع قائمة بأهم الموضوعات ثم يصنفها حسب الأهداف التي يرى أن يقيسها

الاختبار . إلا أنه في كثير من الأحيان لا يمكنني الباحث بالاعتماد على خبرته الشخصية وحدها ويأجأ إلى بعض الخبراء لاستشارتهم في تحديد هذه الأوزان النسبية .

### إعداد جدول للواصفات :

على أساس المعلومات التي يتم تجميعها يتم تحديد مواصفات الاختبار test specifications والتي تتضمن الموضوعات التي يجب أن يشملها الاختبار ونواتج التعلم التي يجب اختبارها ( أى الأهداف التعليمية ) ، والأهمية النسبية ( أو الوزن النسبي ) للموضوعات والأهداف . وعلى هذا الأساس يتم تحديد عدد الأمثلة التي يتم إعدادها مرتبطة بكل هدف في كل موضوع . والطريقة الأكثر سهولة في تحديد مثل هذه المواصفات هي إعداد جدول ثنائي التصنيف يسمى جدول المواصفات table of specifications توضع فيه الأهداف التعليمية أفضياً وموضوعات المحتوى رأسياً . والجدول الآتي مثال على ذلك ، ومنه يتضح عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل موضوع من موضوعات المحتوى في علاقته بكل هدف من الأهداف التعليمية .

جدول مواصفات لإختبار تحصيلي في منهج المواد الاجتماعية

لصف الثالث الإبتدائي

المحتوى	الاهداف التعليمية					المجموع الكلى نسب مئوية
	معرفة المصطلحات الشائعة	معرفة الحقائق النوعية	فهم المبادئ والتعميمات	تطبيق المبادئ والتعميمات	تفسير الصور والرسوم	
الطعام	٢	٦	٢	—	—	١٠
الملبس	٢	٦	٢	—	—	١٠
النقل	٤	٢	٢	٢	٥	١٥
الاتصال	٤	٢	٢	٢	٥	١٥
المسكن	—	—	٥	٥	—	١٠
حياة المدينة	٤	٢	٦	٨	—	٢٠
حياة القرية	٤	٢	٦	٨	—	٢٠
المجموع الكلى نسب مئوية	٢٠	٢٠	٢٥	٢٥	١٠	١٠٠

وقد ملئت خانات هذا الجدول على أساس الوزن النسبي لكل هدف ( في صورة النسب المئوية الموجودة في السطر الأخير من الجدول ) ، والوزن النسبي لكل موضوع من موضوعات المحتوى ( في صورة النسب المئوية الموجودة في العمود الأخير من الجدول ) . وكل رقم في كل خانة يدل على النسبة المئوية لأسئلة الاختبار التي تخص لكل ميدان من ميادين المحتوى وفي كل هدف من الأهداف التعليمية . فمثلا بالنسبة لموضوع الطعام تتلاقى ٢٪ من أسئلة الاختبار بمعرفة المصطلحات الشائعة فيه ، ٦٪ لمعرفة الحقائق النوعية ، ٢٪ لفهم المبادئ والتعميمات ، وتعدل الخانتان الحاليتان أمام موضوع الطعام على عدم وجود أسئلة فيه حول تطبيق المبادئ والتعميمات وتفسير الصور والرسوم .

والوزن النسبي المعطى لكل ميدان من ميادين المحتوى ، ولكل نوع من الأهداف في جدول المواصفات يدل على النسب المئوية السكينة للأشئلة المخصصة لكل منها . فمثلا في العمود الأخير نجد أن ١٠٪ من الأشئلة تتعلق بموضوع الطعام ، ١٠٪ بموضوع الملابس ، ١٥٪ بالنقل ، وهكذا . وبالمثل فإن السطر الأخير في الجدول يوضح أن ٢٠٪ من الأشئلة تخص لمعرفة المصطلحات الشائعة ، ٢٠٪ لمعرفة الحقائق النوعية ، وهكذا . وبالطبع لابد من تحديد هذه الأوزان النسبية قبل إعداد جدول المواصفات كما أشرنا .

### تحديد نوع الأشئلة :

أشهر أنواع الأشئلة التي تستخدم في ميدان الاختبارات التحصيلية أشئلة المقال والأشئلة الموضوعية ، وأشئلة حل المشكلات ( أو الأشئلة التفسيرية ) . ونعرض فيما يلي عرضا موجزا لأنواع الأشئلة الشائعة في التقويم التربوي الحديث .

### أشئلة الاختيار من متعدد :

وتعتبر أكثر الأشئلة للموضوعية شيوعاً ، وتقاس بكفاءة شديدة النواتج البسيطة للتعلم ، بل قد تصع لقياس بعد النواتج التعليمية للعقدة . ويتكون السؤال من مشكلة ( قد تصاغ في صورة سؤال مباشر أو عبارة ناقصة ) تسمى الجذر Stem ، وقائمة من الحلول المقترحة ( قد تشتمل كلمات أو أعداداً أو رموزاً أو عبارات ) وتسمى البدائل الاختيارية alternatives . ويطلب من الفحوص قراءة جذر السؤال وقائمة البدائل وانتقاء البديل الصحيح أو الأفضل . والبديل الصحيح في كل سؤال يسمى ببساطة الإجابة answer بينما تسمى البدائل الاختيارية المحولات distractors . وهي تسمى كذلك من واقع وظيقتها المقصودة ، أي تحويل هؤلاء الذين في شك من الإجابة الصحيحة .

ويستخدم هذا النوع من الأسئلة في قياس كثير من الأهداف التعليمية وخاصة نواتج التعلم في ميدان التذكر واكتساب المعلومات ، ومن ذلك معرفة المصطلحات ومعرفة الحقائق النوعية ، ومعرفة للمبادئ والقوانين ، ومعرفة الطرق والإجراءات ، كما تستخدم في قياس الفهم مثل القدرة على تطبيق الحقائق والمبادئ ، والقدرة على تفسير علاقات السبب والآخر ، والقدرة على تبرير الطرق والإجراءات .

ويتميز هذا النوع بعروته الشديدة ، وعمره من نقائص الأنواع الأخرى من الأسئلة ، ومن مشكلة أسلوب الاستجابة response set . بل إن صياغة البدائل الاختيارية قد يؤدي استخدامها في أغراض التشخيص . ومع ذلك فإن لأسئلة الاختيار من متعدد مشكلاتها وأهمها أنها تقتصر على المستوى اللغوي للإدراك ( وهي في هذا تشترك مع غيرها من أسئلة الورقة والقلم ) ، كما أنها لا تصلح لقياس بعض مهارات حل المشكلة في الرياضيات والعلوم ، والقدرة على تنظيم الأفكار ( وهي في هذا تشترك مع غيرها من أسئلة التعرف على الإجابة ) . ثم إن لأسئلة الاختيار من متعدد نقية خاصة بها لا تشترك فيها مع غيرها ، وهي صعوبة إيجاد عدد كاف من المحاولات المعبدة وغير الصحيحة في وقت واحد . إلا أن هذه الصعوبة تتناقص مع زيادة الخبرة في بناء مثل هذه الأسئلة .

#### أسئلة التفسير :

يتطلب هذا النوع من الأسئلة ما هو أكثر من الحفظ واكتساب المعلومات الجزئية ، أي أنه يستخدم في قياس نواتج التعلم للربطة بالعمليات العقلية العليا كالفهم ومهارات التفكير وقدرات حل للمشكلة . ويتكون السؤال التفسيري interpretative من سلسلة من الأسئلة للوضوعية تعتمد على مجموعة مشتركة من البيانات الأولية ( المعطيات ) . وقد تكون هذه المعطيات في صورة مواد

مكتوبة أو جداول أو رسوم أو أشكال أو خرائط أو صور . وقد تتخذ الأسئلة  
المرتبطة صوراً مختلفة وليكنها في الغالب تأخذ صورة الاختيار من متعدد .

### أسئلة للزوجة :

تتكون أسئلة للزوجة matching التقليدية من هودين متوازيين يحتوي  
كل منهما على مجموعة من العبارات أو الرموز أو الكلمات . وتسمى للفردات في  
العمود الذى تشد له للزوجة بالمقدمات premises ، وتسمى للفردات التى تختار  
منها بالاستجابات responses .

وعادة ما تكون أسس مزوجة الاستجابات المقدمات واضحة في ذاتها ، وفي  
بعض الأحيان تتطلب توضيحاً في التعليمات . يستخدم هذا النوع في قياس الحقائق  
التي تستند إلى النداعى البسيط مثل الشخصيات والانجازات ، التواريخ والأحداث  
التاريخية ، المصطلحات والتعاريف ، القواعد والأمثلة ، الرموز والمفاهيم ، المؤلفون  
ومؤلفاتهم ، الكلمات الأجنبية ومقابلاتها بالعربية ، الآلات واستخداماتها ، النبات  
وتصنيفاته ، الحيوان وتصنيفه ، الأشياء وأسمائها ، الأعضاء ووظائفها . وتتميز بأنها  
تقيس بدقة وسرعة مقداراً كبيراً من الحقائق المرتبطة في زمن قصير نسبياً ،  
بالإضافة إلى أنها سهلة الصنع . ومع ذلك فإن لهذا النوع مشكلاته وأهمها أنه يقتصر  
على قياس الحقائق التي تعتمد على التذكر والنداعى البسيط . وكذلك يصعب على  
الباحث إيجاد مادة متجانسة لها أهميتها في المحتوى الدراسى يمكن أن تصاع منها  
قائمة المقدمات .

### أسئلة الإجابة القصيرة ( الاستدعاء ) :

يتطلب هذا النوع من الأسئلة الذى يعرف في بعض المؤلفات باسم أسئلة التسمية



— أن ينتج النحوص استجابته — وليس مجرد التعرف عليها كما هو الحال في الأنواع المابقة . ويمكن القول أن هذا النوع قد يتطلب إجابة قصيرة إذا عرضت المشكلة في صورة سؤال مباشر ، أو تسكلمة إذا عرضت في صورة عبارة ناقصة . وتوجد أنواع أخرى من هذا النوع منها : أسئلة إعداد القوائم listing والتي تسمى أحياناً اختبارات المقال ذات التعليلات المحددة ( مثل اذكر ٣ أسباب لقياس الحرب المالية الأولى ) ، وأسئلة التماثل أو للتناسب analogy ، وأسئلة المشكلات ، وأسئلة التمييز identification ( كأن يطلب من التلميذ تعيين أجزاء رسم نبات أو حيوان ) . ويستخدم هذا النوع في قياس النواتج البسيطة نسبياً للتعلم مثل معرفة المصطلحات ، ومعرفة الخفايا النوعية ، ومعرفة المبادئ ، ومعرفة الطرق والإجراءات ، والتفسيرات البسيطة ، والقدرة على حل المسائل في الرياضيات والعلوم . وهذا النوع سهل الإعداد ربما بسبب بساطة نتائج التعلم التي تقيسها ( الاستدعاء في أغلب الأحوال ) ، بالإضافة إلى تحرره من أثر التخمين السائد في اختبارات التعرف بوجه عام . ومع ذلك فقد تكون أكثر مشكلاته شيوعاً صعوبة تصحيحه .

### أسئلة الصواب والخطأ (أو أسئلة البديلين alternative response) :

وتتطلب اختيار إجابة واحدة من إجابتين كالحكم على العبارة بالصواب أو الخطأ ، أو الإجابة على السؤال بنعم أو لا ، أو الحكم على العبارة بأنها تدل على رأى أو حقيقة ، أو تقدير عبارة بالموافقة أو المعارضة . ويستخدم هذا النوع في قياس نتائج التعلم التمييزي البسيط ، ومع ذلك فيمكن أن تعيد في قياس الفهم ( كالاعرف على علاقات السبب والآخر ) . وقد تكون أكثر مشكلات هذا النوع من الأسئلة خطورة تأثيرها البالغ بالتخمين .

### أسئلة الترتيب :

وفيه يقوم المفحوص بإعادة ترتيب خطوات أو أحداث أو إجراءات أو  
تواريخ في تسلسل طبيعي أو منطقي .

### أسئلة المقال :

رغم الاستخدام الواسع للأسئلة الموضوعية التي أشرنا إليها لا زالت توجد  
نتائج هامة لتعلم لا يصلح لها إلا سؤال المقال essay ، ومنها القدرة على عرض  
وتنظيم وتسكامل الأفكار ، والقدرة على التعبير الكتابي ، والقدرة على إعطاء  
التفسيرات والتطبيقات للمعلومات لا مجرد استدعاؤها أو التعرف عليها .

ومن أهم خصائص أسئلة المقال حرية الاستجابة ، وفي هذا جدواها كقياس  
للتحصيل للمقد ، وفيه أيضاً تسكن صعوبات التصحيح التي تجعل منها أداة أقل  
كفاءة وكفاءة في قياس الحقائق والمعلومات . ومعنى ذلك أن أسئلة المقال يجب أن  
تستخدم حيث لا تصلح الاختبارات الموضوعية .

### الاختبارات العملية :

تستخدم هذه الاختبارات كوسائل موضوعية لتقدير الكفاءة التي يؤدي بها  
العمل ( كالكتابة على الآلة الكاتبة ) أو قيادة السيارات . وتنقسم هذه الاختبارات  
إلى ٣ أنواع :

(١) اختبارات التعرف : وتتطلب من المفحوص التعرف على الخصائص الأساسية للأداء  
( كأن تعرف مقطوعة موسيقية ويطلب من المفحوص تحديد الأخطاء أو النقص  
في الأداء أو التفسير ) ، أو تحديد الأجزاء التي تتألف منها إحدى الآلات ، أو  
اختيار الآلة أو الجهاز المناسب لعمل معين ، أو تحديد المينات أو تصنيف الأشياء ،

أو انتقاء عمل أدبي أو فني ممتاز .

(ب) الاختبارات التي تتضمن مواقف تشبه المواقف الطبيعية : فهي تهدف إلى قياس الأنشطة الأساسية في العمل ، وتسمى أحياناً اختبارات النماذج الصغيرة miniature .

(ج) اختبار عينة العمل : وهو عبارة عن محاولة « مضبوطة » أو « مقننة » في الظروف الواقعية للعمل ، وتنقسم هذه الاختبارات إلى نوعين أساسيين : أولهما الاختبارات التي يسهل فيها التمييز بين الصواب والخطأ في الأداء وبالتالي يمكن تصحيحها بسهولة مثل التصويب ، والأداء المضطرب في الترتيب البدنية ، والتجميع الميكانيكي ، والكتابة على الآلة الكاتبة . والنوع الثاني هو الاختبارات التي تعتمد على حكم المراقبين والملاحظين لتقويم الأداء وإعطاء درجة أو رتبة ، ومن أمثلة ذلك محاولة ساي إبراهيم على ( ٤' ) « تقنين » اختبارات المزف على البيانو ، ويتطلب هذا النوع استخدام مقاييس التقدير أو قوائم للملاحظة .

الاختبارات الشفهية : الاختبار الشفوي هو مزيج من اختبار المقال والاختبار العملي ، وله فائدته في دراسة العمليات العقلية التي يستخدمها المفحوص في الإجابة على أسئلة معينة ، ولذلك فهو أداة نافعة في تشخيص الصعوبات . بل إنه في بعض الأحوال هو الأسلوب الأوضح في تقويم المفحوصين كما هو الحال في قياس صغار التلاميذ ( في الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية ) ، وفي قياس بعض نتائج التعلم اللغوي ( كالقراءة الجهرية ) .

#### تحديد عدد الأسئلة :

يتحدد عدد الأسئلة التي يتكون منها الاختبار بمقدار الزمن الميسر له . وكثير من الاختبارات التحصيلية يتحدد زمنه بحوالي ٥٠ دقيقة ( زمن الحصة المدرسية العادية )

وبعض جداول الامتحانات تحدد فترات أطول تصل إلى ٣ ساعات . وعلى وجهه  
المعوم كلما طال الزمن وزاد عدد الأسئلة كان الاختبار أكثر ثباتاً . ومن النادر من  
الوجهة العملية أن نعد اختباراً يستغرق أكثر من ثلاث ساعات .

ومن المفيد كما أشرنا أن نعتبر مجموعة الأسئلة التي يتكون منها الاختبار عينة  
من أصل افتراضي لسلك الأسئلة الممكنة التي يمكن أن نستخدم في الاختبار .  
فدرس الصف الخامس الابتدائي قد يحصل على ١٠٠ كلمة لاختبار المفردات اللغوية  
وذلك بانتقاء الكلمة الخامسة من قائمة يحون على ٥٠٠ كلمة درست أثناء العام  
الدراسي . وفي هذه الحالة تصبح ٥٠٠ كلمة هي الأصل الذي تؤخذ منه عينة  
الاختبار ، وهو أصل حقيقي ومحدد للعالم . إلا أنه في معظم الاختبارات لا نجد مثل  
هذا التحديد الخامس للأصل الإحصائي العام للأسئلة ، فمثلاً لا يوجد حد أقصى  
لعدد المشكلات والمسائل المختلفة التي يمكن إعدادها في اختبارات الجبر .

وبالطبع كلما اتسع مدى الموضوع أو القدرات التي يهدف الاختبار إلى قياسها  
زاد عدد الأصل الإحصائي . وحجم هذا الأصل يمثل الحد الأقصى لحجم عينة  
الاختبار . ومعنى ذلك أن أسئلة الاختبار لا يمكن أن تكون أكثر هدداً من  
الأصل الذي تشتق منه ، إلا أن حجم هذا الأصل لا يصنع حداً أدنى لحجم العينة :  
فالأصل الذي يتألف من ١٠٠٠ سؤال يمكن أن تكون العينة المشتقة منه ١٠ أسئلة أو ٥٠  
سؤالاً أو ٢٠٠ سؤال وكلما زاد حجم الأصل قل تجانسه ، أي أصبح يحتوى ميادين  
مختلفة وشبه مستقلة من المعرفة والقدرة . وللوصول إلى نتائج دقيقة يجب أن تكون  
عينة الاختبار المشتقة من أصل غير متجانس أكبر نسبياً من تلك التي تشتق من أصل  
متجانس . ومع ذلك فلا توجد قاعدة عامة لتحديد العلاقة من حجم الأصل والعينة .

ويوجد في الوقت الحاضر اتجاه يؤكد استخدام عدد قليل وكاف من الأسئلة

بحيث يعطى معظم المفحوصين وقتاً يحاولون فيه جميع الأسئلة بمعدلاتهم الخاصة العادية. ولشيوع هذا الاتجاه ثلاثة أسباب (١٣) .

(١) أن سرعة الاستجابة ليست هدفاً أولياً للتعليم في معظم للقرارات الدراسية وبالتالي لا تمد مؤشراً صادقاً للتحصيل لأنه في كثير من ميادين التحصيل لا ترتبط السرعة والدقة ارتباطاً عالياً . وبالطبع فقد تكون اختبارات السرعة أكثر ملاءمة في بعض الحالات ، إلا أن هذه اللوائح هي الاستثناء وليس القاعدة .

(٢) أن قلق الإختبار قد يكون على درجة كبيرة من الحدة - حتى في الاختبارات غير للوفوة - حين يتزايد التأكد على العمل بسرعة .

(٣) أن الاستخدام السكف للاختبار التحصيلي - الذي يمنعه للمعلم - يتطلب أن معظم التلاميذ يستجيبون له كله حتى يستخدم نتائجها في أغراض التشخيص .

### تقويم التحصيل في القراءة في المدرسة الابتدائية (\*) :

قد تكون القدرة على القراءة أهم القدرات التي تؤكدها المدرسة الابتدائية . وفي الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية يحتل تعليم القراءة كفاءة أساسية الجزء الأكبر من العمل للمدرسي ، ومع انتقال التلميذ إلى الصفوف العليا تتنوع دراسته إلى مجالات متنوعة ويقل الوقت المخصص لتعليم القراءة ، ومع ذلك فإن لها أهميتها طوال المرحلة الابتدائية . وبعد ما يتقن التلميذ بعض المهارات الأساسية في القراءة ، قد تتمثل تعديلات طليقة أهداف تدريس القراءة بحيث تؤكد التغيرات الناتجة في المهارات التي تقيسها . ومن ناحية أخرى فإنه لازال من الأهداف الأساسية للتعلم فهم معاني الكلمات وفهم الجمل والفقرات الطويلة ، وهي جميعاً لها أهميتها في جميع المستويات ،

---

(\*) الأمثلة التي سوف نعرض لها مأخوذة بكثير من التعديل عن لندفال (١٧)

ومعنى هذا أن أى اقتراحات تتعلق بتقويم أهداف القراءة فى أحد صفوف المرحلة ينطبق على كل المرحلة .

وفى ما يلى مثال لأهداف نوعية لتعليم القراءة فى الصف الأول الابتدائى :

الأنراض العام	الهدف المرحلى (فى نصف العام)	الأهداف النوعية
أولاً: أن يستطيع الفرد المتعلم قراءة اللغة القومية قراءة فعالة .	أ - أن يستطيع التلميذ قراءة القسم الأول من كتاب القراءة بسرعة وفهم	١ - أن يستطيع الطفل أن ينطق بكلمات مثل مدرسة ، الحديقة ، ورد ، حيسنا يراها مكتوبة (عدد كلمات القسم الأول من كتاب القراءة ٢٥٠) .
		٢ - أن يستطيع الطفل أن يربط كلمات مثل ولد ، طيارة ، بيت وبين الصور التى تعبر عنها .
		٣ - أن يستطيع الطفل أن يجيب على أسئلة تدور حول مواد جديدة يقرأها من مخزانات من كتاب القراءة .
ب - أن يستطيع الطفل القراءة الجهرية بسهولة مع بعض التمييز .	٤ - أن يستطيع الطفل أن يميز من نبر الصوت للتمييز بين الجملة الخبرية والجملة الاستهامية .	

ومن الواضح أنه لو كان الواجب هو تقويم هذه الأهداف النوعية جميعاً فيجب أن تستخدم أساليب مختلفة . فالهدفان ١ ، ٤ يمكن تقويمهما ببعض صور الأداء الشفوى . بينما الهدفان ٢ ، ٣ يمكن تقويمهما بهذه الطريقة أو باستخدام

بعض المواد المكتوبة . وبسبب الفوائد الكثيرة الخاصة باستخدام الاختبارات الموضوعية في المدرسة الابتدائية فإن على المعلم أن يختار لقياس تحصيل الهدف النوعي رقم ٢ طريقة المزاوجة بين صور الأشياء والكلمات التي تدل عليها . وفي هذا المستوى يجب أن يعطى لجميع التلاميذ تعليمات شفوية تقرر أنهم يجب عليهم أن يرسموا خطأ يصل بين الكلمة والصورة التي تدل على معنى الكلمة . ومثل هذا السؤال يعطى قياسا مباشرا لقدرة الطفل على ربط كل كلمة بالصورة اللامعة . والملافة البسيطة بين الهدف وهذا الاختبار تدل على فائدة صياغة الأهداف في عبارات تدل على سلوك ممكن ملاحظته .

وبالنسبة لتقويم الهدف ٣ فإن المعلم قد يطلب من تلاميذه الانتقال إلى مواد جديدة وقراءتها قراءة صامتة . وبعد هذه القراءة توجه إليهم أسئلة يطلب منهم كتابة إجاباتها عليها وتتملق هذه الأسئلة بمحتوى الفقرة . وهذا الاختبار قد يأخذ صورة أن يطلب من التلاميذ أن يكتبوا جملة في الإجابة على السؤال - وهو صورة مبسطة لاختبار اللغال ، إلا أن التلاميذ في هذا المستوى لا تتوقع أهم أن تكون عندهم سهولة كبيرة في الكتابة ، ولذلك فإن بعض الاختبارات الموضوعية ينتج قياسا أكثر صدقا لفهم القراءة عندهم مثل أسئلة الاختبار من متعدد مثل :

في يوم العيد ذهبنا إلى : الحقل

المدرسة

الحديقة

ومرة أخرى يجب أن تكون تعليمات هذه الأسئلة شفوية وتطلب من التلميذ أن يضع خطأ أو يرسم دائرة حول الإجابة الصحيحة للسؤال .

وحيث أن القراءة هي مهارة اتصال ، فإن جميع أهداف التعليم في هذا ( ١٩٢ - التقويم )

للموضوع تنهم أساساً بالفهم ، وخاصة فهم معاني الكلمات . فمن المتوقع من التلميذ أن يشرح معنى كلمة ، أو يختار مرادفاً لها ، أو يربط بينها وبين الصورة أو الشيء الذي تصفه . كما تربط بعض الأهداف الأخرى بينهم الجمل أو الفقرات .

ومع تقدم الطفل في صفوف المرحلة الابتدائية فإن التأكيد على التحصيل في القراءة يتزايد اهتمامه بأنماط مختلفة وجوانب مختلفة من الفهم ، فتتطلب اختبارات الفهم من التلميذ أكثر من مجرد استدعاء أجزاء من معلومات الحقائق والتفاصيل .  
تقويم التحصيل في الحساب :

تتزايد أهمية للمهارات الحاسوبية والفهم الحسابي في الحضارة المعاصرة تزايداً مستمراً . ومن المهم لتلاميذ المرحلة الابتدائية أن يتلقوا تعليماً جيداً في المهارات الأساسية في الحساب وفي عناصر التفكير السليم . وللمساعدة في تحقيق هذا الهدف من المهم للمعلم أن يقوم بتقويم مستمر لتقدم كل تلميذ . وهذا مهم على وجه الخصوص في الحساب حيث كل مهارة لاحقة تعتمد على المهارة السابقة ، وحيث يشمل التلميذ إذا فشل في إتقان أى من المعلومات الأساسية . مثل :

<u>النقص العام</u>	<u>الهدف للرحل</u>	<u>الهدف النوعي</u>
أولاً : أن يستطيع ١ — أن يستطيع التلميذ الشخص التعلم حل أن يصدق الرقم ١٠٠	١ — أن يستطيع التلميذ	١ — أن يستطيع التلميذ أن يعد ويسجل العدد الصحيح لأشياء أو حروف توضحها الصور في حدود ١٠ وحدات .
٢ — أن يستطيع الطفل العد إلى الرقم ١٠٠ بزيادة واحد .		
ب — أن يعرف التلميذ ٣ — أن يستطيع التلميذ		



الهدف للنوع	الهدف للرحلى	الفرص العام
الإجابة على مسائل الجمع لأزواج	حقائق الجمع الأساسية	
من الأعداد التي تتكون من رقم واحد بحيث يكون مجموعهما أقل من ١٠		

- ح - أن يستطيع التلميذ  
فهم المصطلحات الحسية  
الخاصة
- د - أن يستطيع التلميذ أن  
يختار اختياراً صحيحاً الأشياء  
التي تتحدد بمصطلحات مثل الأول  
والثاني والثالث .. الخ .

وجميع هذه الأهداف النوعية الحسية يمكن تقويتها إما شفوية أو تحريرية ،  
والهدف الأول يمكن قياسه باستخدام أسئلة بسيطة يملأ فيها للطفل أعداداً  
مختلفة من الأشياء عليه أن يعدها .

تعليمات ( شفوية ) : اكتب على الخط للوضوح أسفل كل صورة العدد الذي  
يدل على عدد الحروف في كل منها .

• • •	ح ح ص ص	د د
• •	ح ح ص ص ص	د
• • •	ح ح ص ص	

ويمكن تقويم الهدف الثاني بسؤال التلميذ أن يعد جهرياً أو أن يكتب الأعداد من ١ إلى ١٠٠ .

والهدف الثالث يمكن قياسه بكفاءة أكثر بمجرد سؤال التلميذ أن يكتب إجاباته على عدد من للسائل التي تتضمن الجمع البسيط :

$$\begin{array}{ccccccccc} 6 & 1 & 5 & 7 & 3 & & & & \\ 3 + & 8 + & 4 + & 2 + & 4 + & & & & \end{array}$$

والهدف الرابع يمكن تقويمه بسؤال التلميذ مباشرة أن يشرح هذه المصطلحات شفويّاً أو تحريريّاً . ويوجد تعديل طفيف لهذا الهدف بحيث يتطلب من التلميذ أن يشرف على صور أشياء أو عمليات يمكن أن توصف لفظياً كأن يعطى له رسم لعدد من الكرات متفاوتة الحجم ويطلب منه وضع خط تحت الكرة الأصغر .

والهدف الخامس يمكن تقويمه باستخدام أسئلة مماثلة ، كأن يعطى له رسم لعدد من الكرات للتساوية ويطلب منه وضع خط تحت الكرة الرابعة مثلاً .

إن أنواع الأسئلة التي ذكرناها حتى الآن تتعلق أساساً بقياس معلومات التلميذ وتذكره لحقائق خاصة أو مصطلحات نوعية . إلا أن اللبس قد يهتـم بأنماط أخرى من القدرات وخاصة تلك ذكرناها في تصنيف الأهداف التربوية (لبوم) تحت عناوين مثل اللمـه والتطبيق .

مثال لترجمة الأعداد والمفاهيم إحداها إلى الآخر :

١ - ما الذي يعطى نفس الإجابة التي يعطيها ٥ × ٤ ؟

$$(أ) \quad 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

$$(ب) \quad 5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

$$(ج) \quad 4 + 5$$

$$(د) ٥ \div ٤$$

$$٢ - \frac{٣}{٤} \text{ تساوى }$$

$$(١) \frac{٧}{٨} \quad (ب) \frac{٩}{٨} \quad (ج) ٤ \quad (د) \frac{٣}{٨}$$

ومن أم الأهداف التعليمية التى نحتاج إلى تقويمها فى اختبارات الحساب هى القدرة على تطبيق معرفة المبادئ والأساليب أو الإجراءات ( وتقاس باختبارات للسائل الحسابية من مختلف الأنواع ) .

#### تقوم التحصيل فى المعلوم :

مع زيادة التأكيد على العلم فى منهج للدرسة الابتدائية كسكل، نجد من الطبعى أن تسمى للدرسة الابتدائية إلى زيادة مدى ما يتضمنه برنامجها من المعلوم . والأهداف التى تسمى بتحقيقها يجب أن تكون أكثر من مجرد معرفة حقائق معينة أو مصطلحات أو حفظ مبادئ وقوانين ، وإنما يجب أن تتضمن قدرات مثل القدرة على إجراء تجارب بسيطة ، واشتقاق المبادئ والتميمات من البيانات أو إعطاء أمثلة للمبادئ المختلفة وتطبيق مثل هذه المبادئ فى شرح النتائج أو التنبؤ بها . كما يجب أن تتعلق الأهداف باتجاهات وميول معينة .

وحيث أن أغلب معلمى المدرسة الابتدائية يوزم الإهداد السليم فى المعلوم فإنهم يحتاجون إلى المساعدة فى تحديد أنماط التعلم التى تلتج عن مقرر المعلوم تحديدأ واضحا وفى الحصول على أمثلة خاصة من القدرات المختلفة . ومن الأساليب لليدة فى هذا الصدد إعداد وانتقاء إختبارات جيدة وأسئلة جيدة فى الاختبارات ، فكثير من القدرات يمكن التدليل عليها بطريقة جيدة عن طريق تطبيقها فى مواقف تعد أسئلة إختبار أمثلة لها أو مواقف تمحول إلى أسئلة إختبار . ومعرفة الطريقة

التي يمكن بها تقويم هذه القدرات يساعد في توضيح اللغى الحقيقي للقدره عند العلم وتشجعه على تدريسها .

وفيم يلي مثال :

<u>الغرض العام</u>	<u>المهدف للرحلى</u>	<u>الأهداف النوعية</u>
أولاً: على للواطن للتعلم (١) أن يفهم التليذ أن يقدّر مصادر الأمة . أهمية المصادر الطبيعية مثل الماء والأرض والنباتات والحيوانات	١- أن يستطيع التليذ أن يذكر أسباب ضرورة المحافظة على مصادرنا من الماء والأرض والنبات والحيوان .	٢- أن يستطيع التليذ تحديد الطرق المختلفة للمحافظة على المصادر الطبيعية
ثانياً : يقيس للواطن للتعلم التقدم العلمى بإسهامه فى الرفاهة العامة .	(١) أن يشعر التليذ ببعض الاسهامات الهامة التى يقدمها العلم فى مجال الرفاهية العامة .	١ - أن يستطيع التليذ أن يتعرف على اسهامات علماء مثل باسثير واديسون وسواك ومركونى .
ثالثاً: تتوفر لدى المواطن للتعلم وسائل دفاع ضد الدعاية .	(١) أن يفهم التليذ الطريقة العلمية فى حل المشكلات .	١ - أن يستطيع التليذ أن يحل مشكلات العلم بالوصول إلى النتائج من الأدلة والشواهد

الاهداف النوعية	المهدف المرحلي	الفرض المام
٢ - عندما يطلب من	(ب) أن يصل التلميذ إلى	
التلميذ أن يتخذ	قرارات على أساس الأدلة	
قرارات في مواقف	والشواهد سواء في مسائل	
فرضية ( في مجالات	الملم أو المسائل غير المتلفة	
المعلوم وغيرها ) فإنه	بالمعلوم .	
يصل إلى تلك التي ندهها		
الشواهد والأدلة .		

إن المهدفين النوعيين اللشتمين من الفرض المام الأول يهتان بمعرفة للبادئ والطرق ، ويمكن تقويم المهدف الأول بمجرد سؤال التلميذ أن يذكر قائمة — إما شفوية أو كتابة — بمدد معين من الأحباب التي تتعلق بالمحافظة على كل مصدر من المصادر الطييمة للذكورة .

ويمكن للمهدف الثاني أن يصاغ على نحو يشبه المهدف الأول ، وبالتالي يمكن تقويمه بأن نطلب من التلميذ أن يذكر قائمة شفوية . ويمكن أيضاً تقويم هذا المهدف باستخدام الاختبارات للوضوعية .

مثال : حتى يستطيع الفلاح أن يحصل من أرضه على محصول وفير عليه أن يزرع في حقله :

(أ) خمس المحصول عاماً بعد عام .

(ب) محصولاً واحداً لثلاث سنوات متوالية ثم محصولاً آخر للسنوات الثلاثة التالية .

(ج) محصولاً واحداً لخمس سنوات ثم يليه محصول آخر للسنوات الخمسة التالية .

ويمكن صياغة الهدف رقم ١ بحيث يسمح للتلاميذ بانتقاء الأسباب الهامة للمحافظة على المصادر الطبيعية ، وعلى هذا النحو يمكن تقويمه باستخدام أسئلة الاختيار من متعدد . أما الهدف النوعي للتعلم على النرض العام الثانى فيمكن اختياره باستخدام أسئلة بسيطة مثل أسئلة للزوجة بين أنواع الإسهامات التى قام بها مختلف العلماء وأسماء هؤلاء العلماء .

والأهداف المشتقة من النرض العام الثالث أصعب فى تقويمها نوعاً ما . ويمكن أن تقيّد فى ذلك الاختبارات الشفوية واختبارات اللقال ، حيث يعرض على التلميذ مواقف مشكلة معينة ثم يطلب منه إعطاء الاستنتاجات والحلول المناسبة . كما يمكن تقويم هذه الأهداف باستخدام أسئلة الاختيار من متعدد من النوع التفسيرى كما هو مبين فى المثال الآتى :

مثال : قام أربعة تلاميذ بالاجترالك فى تجربة لاستنبات الفول كما يلى :

قام التمر بجمع بعض حبوب الفول بقطعة من القطن ثم تركها جافة .

قامت مها بجمع بعض حبوب الفول بقطعة من القطن ثم تركتها مبللة .

قام خالد بوضع بعض حبوب الفول فى طين جاف وتركها جافة .

قام أحمد بوضع بعض حبوب الفول فى طين مبلل وتركه مبللاً .

ومن نتائج هذه التجربة حاول تلاميذ الفصل الحكم على أى النتائج الآتية

حول الصحيح :

( أ ) تلبت حبوب الفول إذا تركت فوق قطعة من القطن الجاف .

( ب ) تلبت الحبوب إذا تركت فوق قطعة من القطن للبلل .

( ح ) تلبت الحبوب إذا تركت فى الطين الجاف .

( د ) تلبت الحبوب إذا تركت فى الطين للبلل .

- ( هـ ) تحتاج الحبوب إلى أن تظل مبللة حتى تثبت .
- ( و ) تحتاج الحبوب إلى أن تظل جافة حتى تثبت .
- ( ز ) تحتاج الحبوب إلى التربة والماء حتى تثبت .

وبالنسبة لكل من العبارات الآتية افترض أنها نصف النتائج الحقيقية للتجربة ،  
وعليك أن تقرر أى الاستنتاجات السابقة هو الأقرب إلى الصواب إذا كانت النتيجة  
واحدة من هذه العبارات . حدد اختيارك بكتابة الحروف ا ، ب ، ج ، د ، هـ ،  
و ، ز على الخط القصير أمام العبارة الخاصة بالنتيجة :

- ( ١ ) حبوب المعز ومها أثبتت ، ولم تثبت حبوب الآخرين —
- ( ٢ ) حبوب أحمد أثبتت ، ولم تثبت حبوب الآخرين —
- ( ٣ ) حبوب مها أثبتت ، ولم تثبت حبوب الآخرين —
- ( ٤ ) حبوب مها وأحمد أثبتت ، ولم تثبت حبوب الآخرين —
- ( ٥ ) حبوب خالد وأحمد أثبتت ولم تثبت حبوب الآخرين —
- ( ٦ ) حبوب المعز وخالد أثبتت ، ولم تثبت حبوب الآخرين —

وبهذه الطريقة يمكن قياس بعض جوانب القدرة على التفكير العلمى فى مائل  
للمرحلة الابتدائية .





## مراجع الفصل السابع

- (١) أحمد زكي صالح : الأسس النفسية للتعليم الثانوى ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٢ .
- (٢) راتيسون ، ج . واين وآخرون ( ترجمة محمد محمد عاشور وآخرين ) :  
التقويم فى التربية الحديثة . مكتبة الأنجلو المصرية ١٩٦٥ .
- (٣) رمزية الغرب : التقويم والقياس النفسى والتربوى . الأنجلو المصرية ،  
١٩٧٠ .
- (٤) سامى إبراهيم على : تقنين امتحانات البيا نو . رسالة ماجستير . للهدى العالى  
للتربية للموسيقية ، ١٩٧١ .
- (٥) طان دالين ، ديوبولد ( ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرين ) : مناهج البحث  
فى التربية وعلم النفس : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٩ .
- (٦) فؤاد أبو حطب : دور التربية فى تنمية التفكير الابتكارى . مجلة  
الفكر المعاصر ، يونيو ١٩٧٠
- (٧) ميكس ، روبرت ف . ( ترجمة جابر عبد الحميد جابر وسعد عبد العزيز  
نادر ) : الأهداف التربوية ، بغداد : مطبعة المائى ، ١٩٦٧
- (٨) نعيم عطية : التقويم التربوى الأهداف يروت : منشورات دار الكتاب  
الليثانى ، ١٩٧٠

(9) Bloom, B' Taxonomy of Educational Objectives.  
London : Longmans, 1956

(10) De Cecco, J. P. The Psychology of Learning  
and Instruction. Englewood Cliffs, N. J. , 1968

(11) Mager, R. F. Preparing Objectives for Programmed Instruction. Palo Alto, Calif.: Varian Associates, 1961.

(12) Ebel, B. L. Maximizing test validity in fixed time limits. Educ. Psychol. Measment, 1953, 8, 347-357

(13) Ebel, R. L. Measuring Educational Achievement. Prentice - Hall, 1965.

(14) Gagne, R. M. Conditions of Learning. Holt, Rinehart, Winston, 1965.

(15) Gronlund, N. E. Measurement and Evaluation in Teaching, Macmillan, 1965.

(16) Lindquist, E. F. (ed.) Educational Measurement. Amer. Council on Educ, Washington: D. C., 1951.

(17) Lindvall, C. M. Testing and evaluation: An Introduction. Harcourt, Brace, 1961

(18) Thorndike, R. L. (ed.) Educational Measurement (2nd ed.) Amer. Council on Educ, D. C., 1971

(19) Mager, R. F., McCann, J. Learner - Controlled Instruction Palo Alto, Calif.: Varian Associates, 1961

## الفصل الثامن

### قياس الشخصية

#### ١- وسائل التقرير الذاتي :

أشرنا فيما سبق إلى تقسيم المقاييس النفسية بصفة عامة إلى قسمين رئيسيين هما :  
مقاييس الأداء المميز ، ومقاييس أقصى الأداء ، وعرفنا أن في النوع الأول من هذه  
المقاييس يكون الهدف من القياس هو معرفة ما يقوم به الشخص عادة ، بينما النوع  
الآخر من المقاييس يكون الهدف هو معرفة أقصى ما يمكن أن يقوم به الشخص في  
ظروف استثارة ودافعية غير عادية .

ويمكن أن نضع تحت القسم الأول ، أى مقاييس الأداء المميز ، إختبارات  
الشخصية ، وإختبارات الليول والإلتجاهات بينما تدخل إختبارات القدرة بأنواعها  
المختلفة تحت القسم الثانى وهو إختبارات أقصى الأداء . وفى هذا الفصل نتكلم عن  
قياس الشخصية باعتباره قياساً للسلوك أو الأداء المميز . وسوف نقيم ، بصفة عامة ،  
التقسيم الذى حدده كرونباك ( ١٠ ) لأنواع مقاييس الشخصية ، فندرجها تحت  
هذه الأقسام الثلاثة :

( ١ ) قياس الشخصية عن طريق التقرير الذاتى self - report ، وهى  
ما سيتناوله الفصل الحالى .

( ب ) قياس الشخصية عن طريق أحكام الآخرين والملاحظات المنظمة  
Judgments and systematic observations ، وهى ما سيتناوله  
الفصل التاسع .

( ح ) قياس الشخصية عن طريق إختبارات الأداء performance tests  
وهى ما سيتناوله الفصل العاشر .

أولاً : قياس الشخصية عن طريق التقرير الذاتي Self-report على الرغم من أن تعبير السلوك المميز الذي تكرر الإشارة إليه يحمل طابعا « سلوكيا » فإن المذهب السلوكي لم يكن هو الذي أسهم في نشأة وتطوير مقاييس الشخصية وإنما يرجع الفضل في هذا إلى الإنجاء الظاهراتي ( الفينومونولوجي phenomenology ) ( ٩ ، ١٤ ، ١٥ ) ، فهذا الإنجاء يتميز بأنه يركز على العالم كما يدركه الشخص ، أو على العالم الذاتي للشخص ، بما في ذلك إدراك الفرد لذاته ، وعلى أن السلوك إنما يتحدد ، ولا يمكن أن يفهم إلا في ضوء هذا العالم الذاتي الداخلي ، كما يذهب هذا الإنجاء إلى أن غالب مشكلات التوافق التي يمرض لها الفرد ترجع إلى إدراك الشخص للأحداث والأشخاص وليس لواقع هذه الأحداث أو الأشخاص في ذاتهم . وبالتالي فإن العلاج النفسي ، وفق هذا الإنجاء يجب أن يركز على تصحيح إدراك الشخص .

نشير إلى المدرسة الفينومونولوجية في بداية كلامنا عن قياس الشخصية لأن أول مقاييس أو استفتاءات للشخصية كانت قد وضعت بهدف قياس هذا العالم الداخلي الذاتي من الإدراك والشعور . ففي العقد التاسع من القرن التاسع عشر وضع جالتون Francis Galton هذه المقاييس عندما احتاج إلى طريقة يمكن أن يطبقها على عدد كبير من منحوصيه أثناء دراساته لصور العقلية ، ثم استعمل هذا النوع من الاستفتاءات بعد ذلك ستانلي هول Stanely Hall في دراساته الموسعة عن نمو المراهقين ولكن الإبتناء كانت له وظيفة خاصة بالنسبة إلى كل من جالتون وستانلي هول . فبالنسبة إلى جالتون كان التقرير الذاتي ، يستعمل على أنه الوسيلة الوحيدة الممكنة للحصول على معلومات عن أمور وأحداث في العقل المفحوص ، في داخل رأسه ، بينما كان التقرير الذاتي بالنسبة إلى ستانلي هول يستعمل بهدف تجنب الجهد شاق والوقت الطويل الذي يمكن أن يستهلك في الملاحظة المباشرة لسلوك المراهقين ( ١٠ : ٤٦٤ ) .

أما أول استفتاء وضع بمصد قياس الشخص فقد كان قائمة وزدورث للبيانات الشخصية .

### Woodworth Personal Data Sheet

وظهرت في خلال الحرب العالمية الأولى عندما ظهرت الحاجة إلى تمييز أولئك الجنود الذين عندهم قابلية للانهايار أثناء القتال ، ولم يكن يتوافر عدد كاف من التخصصين لتحقيق هذا الهدف . لهذا وضع ودورث قائمة من الأعراض التي يتم الفحص بالتعرف عليها لاستبعاد من تظهر عندهم ، وعندما أعطيت القائمة مريز بالمثل أولئك الذين قرروا وجود عدد كبير من الأعراض عندهم ثم خضعوا لاختبار أكثر دقة ، وكانت لاختبار البيانات الشخصية هذا قيمة كبيرة في ذلك المجال .

ويستبر اختيار ودورث الجلد الأكبر لمدد كبير من استفتاءات التوافق ، وهي التي تتكون أساساً من قوائم من المشكلات أو الأعراض أو الشكاوى التي على المبحوس أن يختارها . إلا أن مثل هذه القوائم لا تدعى أنها تعطي وصفاً دقيقاً عن الشخصية وهي غالباً ما تعطي درجة واحدة تمثل مستوى التوافق . وهي تتكون من عناصر يمكن أن تميز بين أشخاص معروف أنهم غير متوافقين وبين آخرين معروف أنهم عاديون . والاستعمال الرئيسي لمثل هذه القوائم هو التعرف على أولئك الأشخاص الذين يحتاجون إلى رعاية وإرشاد نفسي ، وعلى هذا يمكن أن ننظر إليها على أنها أدوات فرز screening تساعد في تحديد الأشخاص الذين يحتاجون أعراضاً وصفات وانتقادات لتصل بهم شخصياً ، وقد عدله بيرت وعمره واستعمله د . أحمد زكي صالح ( ١ : ٨٥١ - ٨٥٢ ) .

ولا يمكن اعتبار استفتاءات التوافق مقاييس دقيقة لصفات محددة ، فالمعلومات التي تمدنا بها معلومات ليس لها صفة العمق . لهذا فإنها في الفترة بين ١٩٢٠ - ١٩٤٥ ، تغيرت النظرة إلى مثل هذه الاستفتاءات وذلك بتأثير للدرسة السلوكية واستنكارها

للتأمل الباطني الذاتي الذي هو أساس اختبارات التوافق ، فيجب أن يكون للقياس بديلا للملاحظة السلوكية ، وعلى هذا يجب أن تؤكد أسئلته بشكل أكبر على ما يفهمه الشخص لا على ما يشعر به أو يفكر فيه . وعلى هذا السمات مجالات الاختبارات بحيث تصف أكبر عدد ممكن من جوانب الشخصية ، وتلخص الاستجابات بإعطاء درجات لعدد من السمات traits أو لأنماط الاستجابات ، ذلك لأنه كان ينظر إلى الشخصية في ذلك الوقت على أنها مجموعة أو حزمة من الماديات ، وكان يحكم على الشخص حسب قوة سمات مثل : الثقة بالنفس ، الإصرار ، سهولة تكوين صداقات .. الخ والسمة الأقوية هي السمة التي تصف استجابة يقوم بها الشخص عادة وبكثرة .

وقد كانت قائمة السمات أو أقسام السلوك التي تعطى لها درجات في الاختبارات تختار بشكل قطعي ودون خطة معينة في الاختبارات الأولى ، فمثلا سمة مثل الثقة بالنفس كان مصدرها الخبرة اليومية ، بينما اشتق سمة أخرى مثل الانطواء من نظرية من نظريات الشخصية . وقد ظهرت عشرات من الاختبارات بهذا الشكل ، تأخذ اللاحقة منها من السابقة عليها بضعة عبارات أو أسئلة وتضيف إليها وتصممها بحيث توضع في تجميعات سمات مختلفة . إلا أن أكثرها شيوعا هو اختبار بيرتروير للشخصية.

### Bernreuter Personality Inventory

( وقد ترجمه إلى العربية د . محمد عثمان نجاني(\*) ) وتعطى فيه الدرجات للدلالة على : النزعة العصائية ، الاكتفاء الذاتي ، الانطواء ، والسيطرة . ويتكون الاختبار من ٢٥ سؤالاً يجب عنها للفحوص بنعم أو لا . وقد وضعه بيرتروير على أساس أن سلوك الفرد في موقف واحد قد يكشف عن سمات شخصية مختلفة ، وعلى هذا يمكن أن ينظر إلى كل سؤال من أسئلة الاختبار على أنه يقيس أكثر من

(\*) لا تتوفر لدينا بيانات سيكومترية عن هذا الاستخبار في البيئة العربية .

سمة من السمات ، وبالتالي يمكن أن نستخدم الاختبار الواحد للكشف عن أكثر من سمة تبعا لطريقة معالجة الاستجابات التي نحصل عليها (ع)

وقد كانت دراسة فلاناجان (١١) Flanagan لاختبار بيرترويتز بداية لاستعمال درجات السمات كما تحددها القواعد الإحصائية . لقد اعتقد فلاناجان أن السمات لا يمكن أن نطلق عليها أسماء خاصة بها إلا إذا كانت الارتباطات فيما بينها منخفضة . وعلى هذا قام بحساب معاملات الارتباط لدرجات اختبار بيرترويتز من تطبيقه على ٣٠٥ مراهق ، ووجد أن هذه السمات ليست مستقلة . فقد وجد أن الانطواء لا يختلف إلا قليلا عن النزعة المعصية ، وعندما طبق التحليل العاملي وجد عاملين هما : الثقة بالنفس والليل الاجتماعي يمكن أن يفسر البيانات التي نحصل عليها من قياس السمات الأربعة الأصلية ، وأنشأ مقاييس خاصة لقياس العاملين أو المستبينين اللتين وصل إليهما أى الثقة بالنفس والليل الاجتماعي . وقد ارتبطت درجات هاتين المستبينين ارتباطا ضعيفا جدا ، وعلى هذا أصبح من الممكن أن نقول إنهما يمثلان جانبيين مستقلين من التقرير الذاتي .

بعد هذا حدث تطور آخر له منزاه ، ذلك هو إخضاع نظريات الشخصية تماما لبحث إحصائي عن أبعاد dimensions يمكن أن تلخص الشخصية . فقد أدت الارتباطات الداخلية بين عناصر الاختبارات إلى أن اقترح جيلفورد مثلا ، أن الانطواء يمكن أن تقسمه إلى انطواء اجتماعي (ج) ، وانطواء فكري (ف) ، واكتئاب (ك) ، والتقلب المزاجي (ت) ، وضبط للنفس (ض) . وعلى هذا أنشأ الاختبار الذي أسماه : اختبار العوامل ج - ف - ك - ت - ض .

Inventory of Factors S-T-D-C-R.

ثم أضاف بعد هذا ثمانية جوانب أخرى للشخصية . ولم نكن مقاييس جيلفورد مستقلة ، ولهذا أعاد بعض الباحثين تنظيم هذه المقاييس في أنماط تجعلها أكثر كفاءة . من هؤلاء مثلا ترسترون الذي استطاع أن يفسر كثيراً من الملاحظات في مقاييس جيلفورد الثلاثة عشرة بسبعة عوامل فقط وأعاد تسميتها بحيث أصبحت هكذا التأمل الليل الاجتماعي ، الألقان الانفعالي ، الحيوية أو الذكورة ، السيطرة ، النشاط ، الاندفاع ، وقد اقتبس منه د . أحمد زكي صالح اختبار الصفات الانفعالية .

وهكذا نجد أن واحداً من علماء النفس يصنف عناصر الاختبار التي تقيس السمات بشكل دقيق تفصيلي ، بينما يأتي التالي ليضعها في مجموعات سنسيرة ، ثم يأتي آخر فيعيد تقسيم المجموعات بطريقة جديدة ، ويعطى كلا منها أسماء جديدة للعوامل التي يصل إليها ، وبهذا لا تنتهي هذه اللعبة ، كما يملق كروبنك (١٩٧٠ : ٤٦٧) ، وفي رأيه أنه ما لم ترتبط قوائم السمات بنظرية محددة وبمحكات خارجية ، فإن عملية الاختبار لا يمكن إلا أن تكون عملية تفضيلية شخصية . وليس هناك اتفاق في الوقت الحاضر بين أصحاب التحليل العاملي ، بالنسبة إلى عدد العوامل التي تم تحديدها بشكل دقيق ، أو أفضل تنظيم لها ، أو أنسب الأسماء لها .

أما الاتجاه الأحدث في قياس الشخصية بصفة عامة فهو تحديد المفاهيم والتكوينات النظرية Constructs على أساس نظرية للشخصية ثم إعداد العناصر في الاختبارات بصورة تؤدي إلى الحصول على معلومات عن هذه المفاهيم والتكوينات . وقد كان لنظرية يونج Jung عن الشخصية تأثير في الدراسات الأولى عن الأنطواء ، ولكن هذه النظرية لم تتمدد أقترح بعض عناصر اختبارات وضعت لجرد المعالولة . أما الآن فهناك دراسات واسعة عن اختبار مايرز - برجز Myers-Briggs Inventory والتي اشتقت عناصره ومفاتيح تصحيحه صراحة من نظرية يونج (١٣) . وتوجد مقاييس أخرى تمثل هذا الاتجاه منها مقياس التفضيل الشخصي لإدواردز



### Edwards Personal Preference Schedule

والذى يشتق من نظرية مـورى Murray عن الحاجات الخمس عشرة ،  
ومن أمثلة هذه الحاجات : الإنجاز ( التحصيل ) ، والخصوع ، والنظام ، والعرض ،  
والاستقلال الذاتى ، السيطرة ، التأمل النفسى ( وللقصود بهذه الحاجة تحليل دوافع  
ومشاعر الفرد الذاتية وعند الآخرين ) ، ويتكون للقياس من ٢١٠ زوجا من  
من المياريات ، وعلى المقصود أن يختار عبارة من كل زوج على أنها أكثر تمثيلا  
لخصائص شخصيته ، ومن أمثلة هذه الأزواج :

( أ ) أحب أن أتحدث عن نفسى مع الآخرين .

( ب ) أحب أن أعمل لهدف معين حددته بنفسى .

( ١ ) أثمر بالاكثاب عندما أنشل فى أمر ما .

( ب ) أثمر بالاضطراب عندما أتحدث إلى جماعة .

ويهدف هذا القياس إلى تقدير القوة النسبية للخمسة عشر متغيراً المرتبطة  
بالحاجات .

ويمكن تقويم الخمسة عشر درجة للرتبطة بالحاجات على أساس معايير مئوية  
وثائية لطلاب وطالبات الجامعة ، وهذه للمعايير تقوم على عدد ٧٤٩ طالباً و ٧٦٠  
طالبة موزعين على جميع أنحاء الولايات المتحدة ، وقد أضيفت معايير مئوية للذكور  
ينتمون إلى طبقات حضرية وريفية .

أما عن ثبات القياس فقد ذكر دليل الاختبار معاملات ثبات لمقاييسه الفرعية  
الخمس عشرة معتمدة على إعادة الاختبار بعد أسبوع واحد تتراوح بين ٠.٧٤ و ٠.٨٨ و  
بين معاملات الثبات المعتمدة على التجزئة النصفية تتراوح بين ٠.٦٠ و ٠.٨٧ .

أما بالنسبة إلى صدق مقياس إدواردز ، فعلى الرغم من قلة البيانات الواردة

هنا في دليل الإخبار ذاته ، فإن أبحاثاً كثيرة مستقلة حول صدقه قد نشرت ، إلا أنها أعطت نتائج متعارضة ، وتذهب أنتازي ( ٧ : ٤٥٤ ) إلى أنث مقياس التفضيل الشخصي له مزايا كثيرة إلا أنه محتاج إلى أمرين :

أولاً : مراجعة للتخلص من بعض جوانب الضعف الفنية فيه ، وبصفة خاصة فيما يتصل بشكل العناصر وتفسير الدرجة ، والثاني ، دراسات صدق تجرى بدقة مستفيدة من أساليب تحليل أنماط الدرجات مناسبة لدرجات هذا المقياس التي لا تحدد فيها قوة الحاجة بصورة مطلقة ولكن بالنسبة إلى قوة الحاجات الأخرى عند الفرد ، وعلى هذا فإن إطار الرجوع في هذا النوع من الدرجات هو الرد ذاته وليس هيئة التقنين . وقد يكون شخصان متفقان في درجاتهم على المقياس إلا أنهما يختلفان اختلافاً جوهرياً في القوة المطلقة لحاجاتهم .

وقد مرب هذا للقياس د. جابر عبد الحيد ( ٥ : ٤٧٨ — ٤٨٠ ) وحسب ثبات الاختيار بطريقة التجزئة النصفية ، وتطبيقه على طلاب الجامعة ، وكان يتراوح بين ٠.٣٤ و ٠.٧٧ . وقد أستخدم هذا للقياس في بعض الدراسات المقارنة بين الثقافات وغيرها .

ومن المقاييس الأخرى التي اعتمدت على نظرية مقياس تيلاور لالتحاق المظاهر -

#### Taylor Manifest Anxiety Scale

وقد أربط في تصميمه بالبحث في نظرية هل — سبنس Hull - Spence

السلوكية ، وسوف نعود إليه بعد دراستنا لاختيار ميلنوتو للتعدد الأوجه الذي توليه اهتماماً خاصاً

اختبار مياسوتا للتعهد الأوجه للشخصية:

**Minnesota Multiphasic Personality Inventory**  
(MMPI)

يعتبر هذا الاختبار من أهم الأدوات التي وضعت لقياس الشخصية عن طريق التقرير الذاتي ، لهذا سوف تتناوله بشيء من التفصيل . نجد لهذا الاختبار مكانا بين اختبارات الشخصية تشبه مكان اختبار سترونج Strong بين اختبارات الميول ، ذلك لأنه يشارك اختبار سترونج في الأساس التجريبي الذي صمم وفقاً له ، وكذلك يشبهه من حيث تعرضه لبحث عميق وطويل من جانب واضعيه . وقد ظهر هذا الاختبار في وقت كانت الحاجة إليه شديدة ، وكان الاعتماد عليه كبيراً أثناء وبعد الحرب العالمية الثانية التي شهدت توسعاً كبيراً في علم النفس المرضي والعلاج النفسي . أي أن نشأته كانت أصلاً نشأة إكلينيكية وهذا بما ساعد على إنشاره ، وكذلك ساعد على انتشاره أيضاً بعض الأمور الفنية المبتكرة فيه ومنذ نشره في عام ١٩٤٠ ونشر دليله في عام ١٩٤٣ فإنه استُثار أيضاً من البحوث التي استخدمته .

وكان تصميم الاختبار في الأصل على يد عالم نفس هو ستارك هاثاوي Starke Hathaway وطبيب نفس هو ج. س. ماكنلي J. C. McKinley . وكان الهدف من هذا التصميم هو للمساعدة في تشخيص المرضى النفسيين ، وتحليل السمات التي تميز الشذوذ النفسي الذي يؤدي إلى المعجز .

يتكون الاختبار من ٥٥٠ عبارة يسأل للمحوص أن يصنفها وفق أحد أقسام ثلاثه ، أي يجب عنها إما بنعم أولا ، ولا أستطيع أن أجزم أو لا أدري . وفي الصورة الفردية للاختبار كانت المبارات تطبع على بطاقات منفصلة وعلى للمحوص أن يصنفها في ثلاث مجموعات ، وبعد ذلك طبعت المبارات في كتيب وتسجل الاستجابات في ورقة الإجابة . وقد صممت صورتان الفردية والجماعية للاختبار ، أي من ١٦ سنة وما بعدها ، إلا أنها استخدمتا بنجاح مع مرافقين أصغر من هذا السن . وبصفة عامة يفضل استخدام الصورة الفردية وخاصة عند الأشخاص المضطربين أو من ذوي المستوى التعليمي أو العقلي المنخفض .

وتتووع عناصر الاختبار التعدد الأوجه للشخصية وتوسع من حيث محتواها لتشمل مجالات مثل : الصحة ، والأعراض الجسمية - النفسية ، والاضطرابات العصبية ، والاتجاهات نحو الجنس ، والدياسة ، والدين ، والدلائل التربوية والمهنية والمالية ، كما تشمل كثيراً من الظاهر والأعراض العصابية والذهانية المعروفة مثل الخافوف للرزية ، والاضطهاد ، وزعات أمدب الذات ومدب الآخرين وغيرها . وعندما نشر الاختبار في صورته الأولى كان يمدى درجات على كسمة « مقاييس كليككية » ، ويتكون كل مقياس منها من عناصر ميزت بين جماعة مرضية محدودة وبين جماعة ضابطة عادية ، وعلى هذا فإن هذه المقاييس قد انشئت بطريقة تجريبية ، وذلك عن طريق تقسيم العناصر وفق محك مدب وهو التشخيص النفسى المعروف ووفق هذه الطريقة أعدت المقاييس التالية .

- |                                 |        |                              |
|---------------------------------|--------|------------------------------|
| 1 — Hs : Hypochondriasis        | يسمى   | ١ — توهم المرض - ه س         |
| 2 — D : Depression              | ثلاثى  | ٢ — الاكتئاب - د             |
| 3 — Hy: Hysteria                | العصاب | ٣ — الهستيريا - ه ي          |
| 4 — Pd:Psychopathic deviation   |        | ٤ — الانحراف السيکوباثى - بد |
| 5 — Mf : Masculinity-femininity |        | ٥ — الذكورة - الأنوثة - م ف  |
| 6 — Pa : Paranoia               |        | ٦ — البارانويا - ب ا         |
| 7 — Pt:Psychasthenia            |        | ٧ — السيکاثينيا - ب ت        |
| 8 — Sc : Schizophrenia          |        | ٨ — انفصام - س ك             |
| 9 — Ma : Hypomania              |        | ٩ — الهوس الخفيف - م ا       |

ونبأ إلى تعريف مختصر بما يدل عليه كل من هذه المقاييس

١ - توم للرض : وهو مقياس للاهتمام الزائد بالوظائف الجسمية ، والتعلق الذى لا يبرره على الصحة .

٢ - الاكتئاب : ويرتبط هذا المقياس بالشعور بالانتباض والتشاؤم والإحساس بعدم الأهمية القدائية .

٣ - الهستيريا : ويقاس هذا للمقياس درجة تشابه للمحوص بالمرضى الذين تظهر عندهم أعراض تتخذ صورة شكاوى عامة أو محددة مثل العمى أو الشلل أو القيء أو الاضطرابات العوية ، أو الأعراض القلبية .

٤ - الانحراف السيكوباتى : وهو مقياس لدرجة تشابه للمحوص بجماعة السيكوباتيين الذين تمثل الصعوبة الرئيسية عندهم فى نقص الاستجابة الانفعالية الممثلة وقلة الاهتمام بمشاعر الآخرين ، وعدم اللبالة بالمعايير الاجتماعية .

٥ - الكورة - الأنوثة : وهو مقياس للكورة والأنوثة فى أنماط الاهتمامات ، وقد استخرجت عبارات هذا للمقياس نتيجة مقارنة استجابات الكور من ذوى الاهتمامات الذكرية باستجابات الكور من ذوى الاهتمامات الأنثوية ، أما الفروق بين استجابات الكور والإناث فقد درسها واضع الاختبار إلا أن هذه الفروق ليست دوراً صغيراً نسبياً فى هذا للمقياس . وتدل الدرجات المرتفعة على هذا للمقياس على غلبة أنماط الاهتمامات الخاصة بالجنس الآخر .

٦ - البارانونيا : وهذا مقياس للتشكك الزائد ، والحساسية للشرطة ، وهو اجس الاضطهاد .

٧ - السيكاينيا : وهو مقياس للمخاوف للرضية والسلوك القهرى ، الذى قد يكون صريحاً مثل التكرار الزائد لفضل اليدين ، أو ضمناً كما يتمثل فى عدم القدرة على التحرر أو الهروب من فكرة متسلطة .

٨ — المقام : يكشف هذا للقياس عن التفكير أو السلوك الخلطى الشاذ والذى لا يتفق مع الاتصال بالواقع وفهمه .

٩ — الهوس الخفيف : وهو مقياس للنشاط الزائد فى الفكر والعمل ، وعدم التركيز الطويل ، والانفعال بمدد كبير من الأمور والشروعات فى وقت واحد .

وتعطى بيانات جماعة التقنيين من الماديين درجة مبيارية (ت) يمكن تحويل الدرجات الخام إليها بحيث تخطط النتائج على بطاقة صحيفة تسمية profile sheet . وأكثر الأهمية الأولى على الدرجات التى تزيد عن ٧٠ ( والدرجة ٥٠ هى متوسط جماعة للرجع ) ، وهذه الدرجة الفاصلة ، أى ٧٠ ، هى درجة معتارة على أساس قطعى اعتسافى ، أى ليس لها أساس أو تبرير نظرى ، وعلى أى حال نجد أن مفسرى نتائج الاختبار يميلون إلى الاهتمام بكل الارتفاعات ، أو القمم peaks ، فى بطاقة الصحيفة النفسية ، سواء كانت هذه الارتفاعات تتخطى خط ٧٠ ٪ درجة أو لا تتخطاه .

مقاييس الضبط : ومن العلامات المميزة والخاصة بمقياس ميسوتا للتعدد الأوجه إستعماله لأربعة مقاييس تسمى مقاييس الصدق ، والصدق هنا معناه الضبط Control لأنها فى الواقع تمثل ضوابط للإهمال ، وسوء الفهم ، والتحايل ، ولتأثير أنماط الاستجابات والاتجاهات نحو أخذ الاختبارات ، وهذه المقاييس هى :

١ — الأول ؟ ، وتمثل درجة هذا للقياس مجموع العناصر التى أجاب عنها المفحوص به لا أستطيع أن أجزم ، ومن للرغوب فيه أن تكون هذه الدرجة أقل ما يمكن .

٢ — الثانى ل L ، ويمثل الكذب ، ويستمد على مجموعة من العناصر التى تجعل للفحوص يبدو فى شكل مقبول إجتهابها ، ولكن ليس من المحتمل أن تكون

الإجابة عنها صادقة في الاتجاه للرغوب فيه ، ومن أمثلة هذا المنصر .

لا أقول الصدق دائماً .

وعلى الرغم من أن الإجابة الصحيحة المعتادة تكون نعم ، إلا أى الإجابة المقبولة اجتماعياً تكون لا ، ومن المفترض أن الشخص الذى يريد أن يظهر نفسه فى صورة مقبولة يحصل على درجة مرتفعة فى القياس ل عن طريق تحريف استجاباته لمبارات القياس ، وتدل الدرجات العالية على هذا القياس على أن الإجابات لا يمكن الثقة بها ، ولكنها لا تدل على أن المفحوص يعتمد للكذب .

٣ — الثالث ف F ، وهو مقياس الخطأ ، ويتكون من العناصر التى ندر أن أجبت من مجموعة التتئين فى نفس الاتجاه الذى أجابه فيها للمفحوص ، وعلى الرغم من أن هذه العناصر لا يمكن أن تمثل خطأ معيناً من الشذوذ النفسى فإنها تعتبر عن سلوك غير مرغوب فيه ، وعلى هذا فإنه من غير المحتمل فى الواقع أن يعبر مفحوص واحد عن كل أو معظم هذه الأعراض . وترتفع الدرجة على هذا القياس عندما لا يستطيع للمفحوص أن يعطى إجابة مميزة لسبب من الأسباب كأن لا يستطيع القراءة أو الفهم بدرجة مناسبة ، أو الأهمال ، سواء من قصد أم غير قصد ، كما قد يرجع ارتفاع الدرجة إلى الخطأ فى التصحيح . وبصفة عامة كلما زادت الدرجة على هذا القياس زاد احتمال أن بعض العوامل تدخلت لتقلل من صدق الصحيفة النفسية ( أو البروفيل ) .

٤ — الرابع ك K ويمثل مقياس التصحيح ، وفى هذا القياس استعمال لتركيبية أخرى من العناصر المختارة ، وتمطى درجة هذا القياس دلالة على الاتجاه نحو أخذ الاختيار ، وهى متصلة بكلتا المقياسين السابقين ل ، ف . ولكن يعتقد على أنها أكثر خفاء منهما وتدل الدرجة العالية على هذا القياس على إتجاه دفاعى defensiveness

أو على محاولة « المحادعة في الاتجاه الحسن » Fake good « أو التحريف للتصود نحو الطرف السوى ، كما تدل الدرجة المنخفضة على الصراحة المفرطة ، ونقد الدات ، أو المحاولة للتمسدة للمحادعة في الاتجاه السيء fake bad أو الليل إلى إظهار النفس بالمظهر غير السوى .

ومن الهم أن نشير إلى أن استعمال مقاييس الضبط الأربعة هذه ليس مقنناً تماماً ولكنه يترك جزءاً لحكم مستعمل الاختبار ، وكذلك نشير إلى أن هذه المقاييس تخضع باستمرار لإعادة التحديد والمراجعة في ضوء البحوث الجديدة .

كانت تلك هى المقاييس الاكليديسية التسعة الأساسية ثم المقاييس الأربعة الأخرى الخاصة بضبط الاختبار ، إلا أنه منذ نشر الاختبار أنشئ عدد كبير جداً من المقاييس الجديدة بواسطة باحثين آخرين لم يشاركوأ فى وضع المقاييس الأصلية ، من هذه المقاييس الجديدة مقياس عن الانطواء الاجتماعى ( سى ) ، Si : Social Introversion ، وقد أضيف إلى المقاييس التسعة الأصلية وهو مضمن فى الاختبار ورقه ( صفر ) . ويقاس هذا المقياس للترعة إلى الأزواء والابتعاد عن الانفعال الاجتماعى بالآخرين .

وبهذا فإن الاختبار فى صورته الحالية يعطى ١٤ درجة على الأربعة عشر مقياس ، منها التسعة الأصلية ، ومقياس الانطواء الاجتماعى ، ثم مقاييس الضبط الأربعة .

ومعايير المجموعة الضابطة الأصلية والتي تتكون من حوالى ٧٠٠ فرداً ، مذكورة فى صورة درجات تائية ( ت ) ، أو درجات معيارية بمتوسط ٥٠ وانحراف معيارى قدره ١٠ . وتشتمل هذه الدرجات المعيارية فى رسم الصحيفة النفسية . وأى درجة تعادل ٧٠ أو تزيد عنها ، أى تقع فوق المتوسط بدرجتين انحراف معيارى ، ينظر إليها بصفة عامة على أنها تميز انحرافاً مرضياً ، وما يجب ملاحظته أن للمنى الإكليديكى



لنفس الدرجة قد يختلف من مقياس إلى مقياس آخر . فمثلا الدرجة ٧٥ على مقياس  
توهم المرض وعلى مقياس الفصام لا تدل على نفس الدرجة من حدة الانحراف .

أما تفسير الدرجات المنخفضة على الصحة النفسية للاختبار فليس على درجة  
كافية من الوضوح ، إذ يمتدد الكليديكيون أن وقوع درجات أقل من ٥٠ كثيراً  
قد يكون له منزى تشخيصى ، ولكن لم توضع بعد تفسيرات منظمة لهذا .

على أى حال ، فإن هناك قدراً من نتائج البحوث التى أجريت على هذا الاختبار  
يوضح أنه بصفة عامة كلما زاد عدد وحجم الدرجات المنحرفة على الاختبار، زاد  
احتمال أن يكون الشخص مصاباً باضطراب شديد .

ومن الواضح أن الاستعمال الرئيس للاختبار التمدد الأوجه هو التشخيص  
التمييز differential diagnosis . وعندما يستعمل فى هذا المجال لابد أن  
يعارس مستعمله متنبى الحذر ولا يلجأ إلى التفسير الحرفى للمقاييس الكليديكية فيه ،  
لأن الأمر أكثر تعقيداً من تلك الأسماء المطاة للمقاييس الأصلية ، فليس معنى  
الدرجة المرتفعة على مقياس الفصام مثلاً أن الشخص مصاب بالفصام ، فقد يحصل  
شخص عادى على نفس الدرجة ؛ بينما قد يحصل المصابون بالفصام فعلاً على درجات مرتفعة  
على مقاييس أخرى . ولكى يستبعد احتمال سوء التفسير للدرجات على المقاييس  
الواحد فإن أرقاماً من صفر إلى ٩ حلت محل أسماء المقاييس فى طبعات أخيرة من  
الاختبار . ولكى يسهل النظر فى نمط الدرجات أو الصحة النفسية وفحصها وضع  
نظام ترميز عددى للصحة النفسية . وفى هذا النظام يدل تتابع وترتيب أرقام  
المقاييس ، بنظرة سريعة ، على النقط المرتفعة والمنخفضة فى الصحة النفسية لشخص  
ما . فمثلاً الرمز ٩٤ — ٢ يدل على درجة مرتفعة على المقياس رقم ٤ ( ب د )  
وعلى المقياس رقم ٩ ( م ) بترتيب متناقص ، أى أن الدرجة على المقياس الأول

أعلى منها على المقياس لثاني ، كما يدل هذا الرمز على درجة منخفضة على المقياس  
رقم ٢ ( د ) .

والواقع أن أسماء المقاييس التي استبعدت كانت تعتمد إلى تقسيم كليليكي يقوم  
على أساس نظري مشكوك فيه على الرغم من شيوعه وقت وضع الاختبار، فالتقسيمات  
الاستعمالية والتي وضعت لها مقاييس الاختبار كانت محل شك ومراجعة في علم النفس  
للرضى ، أما في المجال العلمي الواقعي فإن هذه التقسيمات لم تعد مقبولة ( ٦ ، ٧ ) .

ومن دواعي الحذر في تعبير درجات المقاييس أن بعض هذه المقاييس لا تتمتع  
بثبات مرتفع . وتعتبر هذه نقطة ضعف في الاختبار . لأن فاعلية أى تحليل للصحة  
النفسية تقل بسبب أخطاء الصدفة في الدرجات التي يعتمد عليها هذا التحليل . فإذا  
كانت درجات المقاييس المفردة غير ثابتة ومتداخلة ، أى ترتبط فيما بينها ارتباطا عاليا  
فإن كثيراً من الاختلافات فيما بين الدرجات ربما تكون ناتجة عن الصدفة .

وتتراوح معاملات ثبات الاختبار الناتجة عن إعادة الاختبار، بالنسبة إلى الراشدين  
الأسوياء وغير الأسوياء بين ٥٠ و ٩٠ . وكانت الفترة بين الاختبار وإعادة اختبار  
بين بضعة أيام إلى عام . إلا أى هناك دراسة أجريت على طلاب الجامعة ( في ٦ )  
كانت معاملات الثبات فيها عموماً أقل من السابقة ، كما أظهرت الدراسة نفسها  
تنوعاً كبيراً بين مقاييس الاختبار كانت تتراوح بين ٥٠ و مقياس ب ١ و ٨١ و  
مقياس ب ت .

وثمة عيب آخر في الاختبار يتصل بمدى تمثيل هيئة التقنين . فالدرجات للمياريّة  
التي اشتقت منها تنظيمات الصحف النفسية موضوعة في ضوء جملة ضابطات تتكون  
من ٧٠٠ راشد الذين اختيروا في التقنين الأصلي للاختبار . وتبدو هذه الهيئة قاصرة  
جداً إذا قورنت بمينات التقنين الأخرى الأكثر شمولاً والتي استعملت ، مثلاً ، في

تقنين اختبارات القدرة. وقد أكدت أبحاث كثيرة ضرورة أن تكون للمعايير متنوعة تنوعاً كبيراً في جماعات أصل مختلفة ، ومن هذه الأبحاث ما وضع أن متوسطات درجات طلبة السكليات كانت فوق ٥٠ بشكل مطرد على بعض المقاييس ، كما بينت دراسة أخرى أن ٣٩٪ من طلبة السكليات حصلوا على درجات فوق ٧٠ على مقياس أو أكثر من مقاييس الاختبار ( ٤٤٧ : ٧ ) .

ويتأثر الاختبار للتمدد الأوجه ، مثل سائر اختبارات الشخصية ، بالاختلافات الثقافية العامة بين المجتمعات بل والمستويات الثقافية الفرعية داخل المجتمع . وقد أظهرت دراسات كثيرة أجريت في بلاد مختلفة ارتفاعاً ملحوظاً في بعض مقاييس الاختبار عندما وضعت لصحائف التفسير على للمعيار الأمريكية الأصلية . وإن تفسير مثل هذه الاختلافات في ثقافة المجتمع أو ثقافته الفرعية يتطلب معرفة بمصائص هذه الثقافات وظروفها ، فقد يكون الاختلاف في درجات الاختبار للتمدد الأوجه راجعاً إلى اختلاف الأفراد في تفسير عبارات الاختبار أو تعليمات الاختبار ( ٦٤ ، ٦ ) ، فمثلاً قد يرجع الارتفاع في بعض المقاييس عند بعض الجماعات إلى اعتقادات متوارثة نحو التواصل وتقليل شأن الذات . وكذلك تأثر الدرجة بالاختلافات الثقافية يتصل بالسلوك الذي يعتبر مقبولا اجتماعياً . إلا أن الدرجات للركعة على مقاييس هذا الاختبار ، بالنسبة إلى بعض المجتمعات والجماعات ، قد تدل على وجود مشكلات انفعالية حقيقية يمكن إرجاعها إلى أساليب تنشئة الطفل ، أو الصراعات في الأدوار الاجتماعية ، أو غير ذلك من أساليب الاضطراب الانفعالي .

أما عن الترجمة العربية لاختبار الشخصية للتمدد الأوجه فقد أعدها الدكتورة عطية هنا ؛ ومحمد عماد الدين إسماعيل ، ولويس كامل مليسكة . ووضعت له معايير البينة من المحلية ، واستخرجت معاملات الثبات لمقاييس الاختبار بطريقة التجزئة النصية

للمقياس ، وبطريقة كيودر — ريتشاردسون . وقد استخدم الاختبار في صورته  
المربية في عدد من الدراسات ( ٤ : ٣١٦ — ٣٢٤ ) .

### اختبارات مشتقة من اختبار الشخصية للتمدد الأوجه .

إلى جانب حركة البحوث الضخمة التي حركها الاختبار للتمدد الأوجه فقد كان  
له في ذاته خصوبة هائلة من حيث اشتقاق مقاييس جديدة منه أو تأسيس اختبارات  
وتطويرها معتمدة عليه .

فن المقاييس الجديدة الكثيرة التي استخرجت منه عن طريق احتمال منافع  
تصبح جديدة نذكر ما يلي .

١ — مقياس التنصب (  $Pr$  ) ويهدف إلى قياس العوامل السيكولوجية  
المرتبطة بالتنصب ضد جماعات الأقلية .

٢ — مقياس المكانة الاجتماعية — الاقتصادية (  $St$  ) ويقيس بعض العوامل  
السيكولوجية المرتبطة بالمكانة الاجتماعية — الاقتصادية للشخص .

٣ — مقياس الإنحراف الجنسي .

٤ — مقياس قوة الأنا .

ويعتبر مقياس تايلور للقلق الظاهر ( ١٧ ) الذي سبقت الإشارة إليه ، من  
المقاييس التي اعتمدت على اختبار الشخصية للتمدد الأوجه . وقد أستخدم هذا  
للمقياس إستعمالاً واسعاً في البحث وفي الممارسة الأكاديمية . وقد أنشئ أصلاً  
للاستعمال في التجارب لاختبار فروض معينة تتعلق بتأثير الدافع على التعلم ، وتحقيقاً  
لهذا اختيرت عبارات معينة من الاختبار للتمدد الأوجه على أنها تدل على تعبير  
ظاهر عن القلق ، وكانت نتيجة هذا الاختبار • عبارة ، زيد عليها عبارات إضافية

لا تتصل بالقلق ومختارة من مقاييس الضغط الثلاثة ل ، ف ، ك . وقد ترجمه إلى العربية الدكتوران مصطفى فهمي وعماد أحمد غالى .

كذلك نتج عن الجهود التي بذلت لتمديد الاختبار للتمدد الأوجه بحيث يستعمل مع تلاميذ المرحلة الثانوية والطلبة الجدد في الكليات أن أنشئ اختبار منسوقا للإرشاد النفس Minnesota Counseling Inventory ويتكون هذا الاختبار من ١٣٤ عبارة هي للفحوص أن يجيب عنها بصواب أو خطأ ، ومعظم هذه العبارات مأخوذة من اختبار الشخصية للتمدد الأوجه . ويمطى اختبار منسوقا للإرشاد النفس درجات في سبعة مجالات هي العلاقات الأسرية ، والعلاقات الاجتماعية ، والثبات الانفعالي ، والمسايرة ، والتكيف مع الواقع ، والزواج ، والقيادة . وعلى الرغم من أن مقاييس اختبار الإرشاد النفس تسمى باسم الطرف للقبول ، أي الثبات الانفعالي مثلا بدلا من الطرف الآخر وهو الاضطراب الانفعالي ، فإنها تتشابه مع مقاييس الاختبار للتمدد الأوجه السماء بأسمائها للرضية ، فمثلا مقياس « للمسايرة » في اختبار الإرشاد النفس يشبه إلى حد كبير مقياس الانحراف السيكوباتي ( Pd ) في الاختبار للتمدد الأوجه ، وكذلك مقياس التكيف مع الواقع يشبه كثيراً مقياس التفصام ( Sc ) ولهذا الاختبار مقياسان للضغط يشبهان مقاييس الضغط في الاختبار للتمدد الأوجه وتتميز بعض الدراسات ( في ١٩٦٠ : ٤٩٦ ) إلى أن مقاييس هذا الاختبار ذات قدرة إيجابية ولكنها ضعيفة على تمييز التلاميذ الذين يعرف عنهم أنهم غير متوافقين أسريا من غيرهم عن يتمتعون بتوافق جيد . وللاختبار ثبات بإعادته بعد ثلاثة شهور يتراوح بين ٠.٧٠ و ٠.٨٠ . إلا أن تفسير هذا الاختبار يحتاج إلى حذر كبير . وقد نقل هذا الاختبار إلى اللغة العربية الدكتوران محمد عماد الدين إسماعيل وسيد عبد الحميد مرسى باسم « مقياس الإرشاد النفس » ولاتوافر عنه بيانات سيكومترية في البيئة المصرية .

ومن الاختبارات التي أتمدت على الاختبار المتعدد الأوجه اختبار كاليفورنيا النفسى California Psychological Inventory فهو يشق نصف عباراته من الاختبار المتعدد الأوجه ومن أمثلة مقاييسه : السيطرة ، النزعة الإيجابية ضبط النفس ، الإنجاز عن طريق للسيارة ، والإنجاز عن طريق الإستقلال والرونة . وتعتبر أنستازى ( ٧ : ٤٤٨ ) هذا الاختبار من أفضل اختبارات الشخصية للتعلمة حالياً ، وقد خضع لدراسات وتحسينات عديدة أعطته هذه للسكانة . ولهذا الاختبار صورة لتلاميذ الثانوى هى اختبار كاليفورنيا للشخصية California Personality Inventory نقلها إلى اللغة العربية الدكتوران جابر عبد الحميد ويوسف الشيخ ، ولاتوافر عنها بيانات سيكومترية فى اللغة العربية . كما توجد صورة من هذا الاختبار لتلاميذ المرحلة الإعدادية نقلها إلى اللغة العربية الدكتور عطية محمود هنا باسم « اختبار الشخصية للأطفال » (\*)

نماذج أخرى ممثلة من اختبارات الشخصية

للخدمة على التقرير الدائى

عرضنا بشيء من التفصيل اختبار الشخصية المتعدد الأوجه لأنه « النموذج الأمثل » لاختبارات الشخصية التي تعتمد على التقرير الدائى للمفحوص ، إلا أن الاختبارات التي تنتمى إلى هذا النوع كثيرة ومتنوعة إلى درجة يكاد يستحيل حصرها جميعا وخاصة فى هذا المجال المحدود ، لهذا نختار نماذج ممثلة من هذه الاختبارات التي لم تناقش فى الصفحات القليلة الماضية مراعين أن يكون لكل منها ميزته التي تجعله جديرا بهذا العرض للوجز .

---

(\*) أجرى الدكتور عطية محمود هنا دراسة على « اختبار الشخصية للأطفال » استعرض بحوث صدقه وثابته فى البيئة المصرية . راجع : عطية محمود هنا اختبار الشخصية للأطفال وقيمه فى البحوث النفسية . المجلة الإجتماعية القومية ، مايو ١٩٦٥ .

• قائمة موني للمشكلات Mooney Problem Check list وقد وضعا روس موني Ross L. Mooney وزملاؤه ، ولها عدة صور من مراحل التعليم المتوسطة حتى الجامعة والرشد ، ويحدد فيها المفحوص مشكلاته في أحد عشر مجالاً منها الأخلاق والدين ، النواحي المالية والصحية ، التوافق للعمل المدرسي ، والعلاقات الإجتماعية . وتشير الدرجة للترقية إلى الحاجة إلى الإرشاد النفسي ، وتتخذ العناصر التي يحددها المفحوص أساساً للمناقشة الفردية والجماعية وقد استخدمت هذه القائمة في عدة دراسات عربية ( ٥ ) .

• اختبار التوافق لـ بل The Bell Adjustment Inventory

منذ صدور هذا الاختبار في عام ١٩٣٤ ( ٨ ) وهو يستعمل على نطاق واسع . والصورة الخاصة بالطالب مصممة للاقتفاء السريع لطلاب المدارس الثانوية والسكراتيات بهدف الإرشاد النفسي ، وهذه الصورة تغطي درجات توافق في مجالات أربعة هي : الأسرة ، الصحة ، الناحية الإجتماعية ، والناحية العاطفية . والصورة الأخرى خاصة بالكبار وهي أقل استعمالاً ، وقد زيد عليها مجال خامس هو مجال التوافق للمنى . وقد ترجم الصورة الخاصة بالطلاب د. محمد عثمان نجاشي . ولا تتوافر عنه بيانات سيكومترية في البيئة المصرية .

• مقياس البورت لدراسة السيطرة والخضوع

Allport A-S Reaction Study

يتميز هذا المقياس من أقوى اختبارات الشخصية للبكرة ، ويوصف بأنه يقيس السيطرة ascendance والخضوع submission ، لأنه يقيس نزعة الشخص إلى أن يسود ويسيطر على زملائه ، أو أن يساد ويسيطر عليه في علاقات المواجهة اليومية . ويبدأ كل عنصر بوصف . وجزء الموقف من مواقف الحياة اليومية العادية في اجتماع أو في مدرسة أو سيارة عامة ، ويذكر أساليب أو أربعة لمواجهة ( م ٢١ - التفرع )

الموقف ؛ وعلى المبحر أن يحدد أى الأساليب يمر أكثر عن سلوكه . وتختلف الاستجابات فى درجة السيطرة والخضوع التى تحملها وتمطى لها أوزان مناسبة لهذه الدرجة فى التصحيح . وفلا عن شوع هذا الاختلاف أنه قد أثر فى كثير من الاختبارات التى أنشئت بعده . ومن المهم أن نشير إلى أن السيطرة كانت إحدى السمات التى برزت بوضوح فى دراسات التحليل العائلى .

• البروفيل الشخصى لـ جوردن Gordon Personal Profile .

يعتبر هذا الاختبار ، وقائمة الشخصية المؤلف نفسه ، من اختبارات الشخصية التى تعتمد على الاختيار الإجبارى forced — choice فننطلب على ما يسمى المرغوبة الاجتماعية ، أى ميل المبحر إلى أن يبدو مقبولا اجتماعيا ، وكذلك للاقلال من النموذ وبعض الصعوبات الأخرى التى تصاحب عملية تصحيح اختبارات الشخصية .

ويقس البروفيل أربعة جوانب للشخصية هى : السيطرة ، والمسئولية ، والأتزان الانفعالى ، والاجتماعية ( أو النزعة الاجتماعية ) وهذه الجوانب مستقلة نسبيا ، والبروفيل مناسب للاستخدام مع طلاب المدارس الثانوية والجامعة والراشدين .

ويتكون البروفيل من ١٨ مجموعة من العبارات الوصفية تشمل كل مجموعة على أربع عبارات وتمثل كل عبارة إحدى سمات الشخصية الأربع ، المشار إليها من قبل . وتقشابه جملتان من الأربع من حيث أن لها قيمة تفضيلية عالية . أما الجملتان الأخرتان فتساويان فى القيمة التفضيلية المنخفضة . ويطلب من المبحر أن يضع علامة على جملة من الجمل الأربع على أساس أنها تشبهه إلى حد جيد وعلى جملة أخرى على أساس أنها تشبهه إلى أقل درجة . وبهذا لا يستطيع المبحر أن يستجيب استجابة قبول لجميع العبارات كما يحدث فى كثير من مقاييس التقرير الذاتى الأخرى أى



أن البروفيل يعتبر أقل قابلية للتشويه من جانب أولئك الذين يحاولون أن يعطوا صورة طيبة عن أنفسهم .

وقد أقتبس البروفيل وأعدّه بالعربية الدكتوران جابر عبد الحميد ، وفؤاد أبو حطب ، ووضعاه كراسة تعليمات تتضمن وصفاً له وتعليمات التصحيح ، كما وضعاه له معايير مثوية ، ودراسات عن معاملات ثبات المقاييس الأربعة للبروفيل . وصدقه ، كما استعمل فؤاد أبو حطب البروفيل في دراسة ( ٣ ) جاءت مدعمة بالصدق النسكوي له .

• قائمة الشخصية لـ - جوردون Gordon Personal Inventory

وتعطي هذه القائمة قياساً سريعاً ومناسباً لأربع من سمات الشخصية هي : الحرس ، التذكير الأكصيل ، العلاقات الشخصية ، الحيوية . ومن الممكن استخدامها في المدارس الثانوية والجامعة ومع الراشدين . وتستخدم هذه القائمة ، مثل البروفيل الشخصي ، طريقة الاختيار الإجباري ، وهي تتكون من ٢٠ مجموعة من العبارات الوصفية ، وتشتمل كل مجموعة منها على أربع عبارات ، وتمثل كل عبارة في كل رباعي سمّة من سمات الشخصية الأربع . وتحتوي كل رباعية على عبارتين يعتبرهما الأشخاص العاديون متساويتين في قيمة التفضيل المالية ، وعبارتين يعتبرونها متساويتين في قيمة التفضيل المنخفضة . ويطلب من المبحوث أن يضع علامة أمام عبارة واحدة من العبارات الوصفية على أساس أنها تنطبق عليه أكثر من غيرها من الصفات الثلاث الأخرى ، كما يضع علامة أخرى أمام عبارة أخرى باعتبارها أقل انطباقاً عليه من العبارتين الأخرتين . وتتميز القائمة بسهولة التطبيق والتصحيح والتفسير . وقد ترجمها إلى العربية د . فؤاد أبو حطب و د . جابر عبد الحميد ووضعاه لها كراسة تعليمات تتضمن وصفاً لها وتعليمات التطبيق والتصحيح كما وضعت لها معايير مثوية ، وحببت لها معاملات الثبات والصدق ، واستعملها فؤاد أبو حطب

في الدراسة التي سبقت الإشارة إليها (٣) .

\* مقياس المسؤولية الاجتماعية: تأليف الدكتور سيد أحمد عثمان، وهو مقياس لبعد من الأبعاد الاجتماعية - الأخلاقية للشخصية على أساس تصور وتحليل نظري للمسئولية الاجتماعية متمثلة في عناصرها الثلاثة وهي الاهتمام، والفهم، والمشاركة، وفي المستويات المتدرجة في كل عنصر من هذه العناصر، كما حددها وناقشها مصمم للقياس (٢) . ويتكون للقياس من صورتين، الصورة ت لتلاميذ الثانوي والصورة لطلاب الجامعة والراشدين .

وتتكون الصورة ت من للقياس من ١١٥ عنصراً، وهي عبارات تعكس ألواناً من السلوك أو الآراء، منها عبارات موجبة وأخرى سالبة ويطلب من المبحوث أي يحدد إجابة وفق مقياس متدرج من أربع نقاط .  
وتسير الصورة ك من للقياس على النمط ذاته، وهي مقتبسة ومختارة من الصورة الأولى إلا أنها تتكون من ٨٥ عنصراً، منها أيضاً عناصر موجبة وأخرى سالبة .  
وتتضمن كراسة تعليمات للقياس، بصورتيه، شرحاً لتحليل النظري للمسئولية الاجتماعية، ثم بيانات عن وصف كل صورة من القياس، وعن صدق الصورة ت وثباتها، وإشارة إلى الدراسات التي أجريت على هذه الصورة حتى الآن، ثم طريقة التصحيح بالنسبة إلى الصورتين . وفي كراسة التعليمات أيضاً بيان بإمكانيات الاستبالات المختلفة للقياس في صورتيه في النواحي التربوية، وفي دراسة الشخصية، وفي الملاج النفسي، وفي الدراسات الاجتماعية .

والدراسات مستمرة في إعداد معايير للقياس واستكمال دراسات الثبات والصدق وخاصة للصورة ك . ويتبرهذهذا للقياس أداة بازغة مرجوة تحتاج إلى عمل طويل تمتد متنوع تزداد معه الأداة دقة وكفاءة، كما يزداد معه التصور النظري للمسئولية الاجتماعية اتساعاً ووضوحاً وعمقا .

\* اختبارات كاتل في الشخصية : تعتمد هذه الاختبارات على نتائج البحوث الساملية

على أجراها ريموند كاتل R. Cattell ومعاونوه ، وقد يكون أهرها اختبار  
للعوامل الستة عشر في الشخصية .

Sixteen Personality Factor Questionnaire (16 PF).  
الذى يقيس ١٦ سمة . كما أعدت قائمة أخرى للمراهقين ( من ١٢ - ١٦ سنة )  
وتسمى .

#### Jr. - Sr. High School Personality Questionnaire

وأعدها بالغة العربية الدكتوران سيد محمد غنيم وعبد السلام عبد الغفار باسم  
« استفتاء الشخصية للمرحلة الإعدادية والثانوية » ، وقيس ١٤ سمة . وكذلك  
أعدت قائمة ثالثة للمستويات العربية من ٨ سنوات إلى ١٢ سنة وتسمى

#### IPAT Children's Personality Questionnaire

وأعدها بالغة العربية الدكتوران عبد السلام عبد الغفار وسيد محمد غنيم باسم استفتاء  
الشخصية للمرحلة الأولى . وقد حُصبت للعايير التالية للاختبارين الآخرين على هينات  
مصرية كما حسب ثبات استفتاء الشخصية للمرحلة الأولى بطريقة الصورة المتكاثرة (ن = ١٩٢  
طفلاً) ، ولاستفتاء الشخصية للمرحلتين الإعدادية والثانوية بطريقة إعادة الاختبار (ن =  
١٣٥ تلميذاً) ، إلا أنه لا تتوفر بيانات ميكومترية عن صدقهما في البيئة المصرية .  
قائمة أيزنك للشخصية : هذا الاختبار من إعداد عالم النفس الإنجليزي أيزنك  
وقيس الانبساط في مقابل الانطواء ، والمصابية ، ونقلها إلى اللغة العربية الدكتوران  
جابر عبد الحميد ومحمد فخر الإسلام ، ولا تتوفر لدينا معلومات سيكومترية عنها  
في البيئة المصرية .

• استبيان مستوى الطموح : هذا الاختبار من تأليف الدكتورة كاميليا

عبد الفتاح ، ويتألف من ١٩ سؤالاً مصنفة إلى ٧ ثنائيات هي : النظرة للحياة ، الاتجاه  
نحو التفوق ، تحديد الأهداف والحطة ، الميل إلى الكفاح ، وتحمل المسئولية  
والاعتماد على النفس ، والثابرة ، والرضا بالوضع الحاضر والإيمان بالمحظ .  
وحسبت له المعايير المئينية (ن = ١٣٢ طالبة ، ٩٤ طالباً) ، وقد ذكرت للمؤلفة  
معاملات ثبات الاختبار وصدقته وتميزه بين الأسوياء والمصابين (\*)

---

• كاميليا عبد الفتاح : كراسة تعليمات استبيان مستوى الطموح ، النهضة  
المصرية ، ١٩٧١ .



## مراجع الفصل الثامن

١ - أحمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، القاهرة ( النهضة المصرية الطبعة المباشرة )

٢ - سيد أحمد عثمان : المسئولية الاجتماعية ، القاهرة : الأنجلو ١٩٧٣

٣ - فؤاد أبو حطب : التفضيل الذاتي وسمات الشخصية ، المجلة الاجتماعية للتربية ،

يناير ١٩٧٣

٤ - لويس كامل مليكة ، محمد عماد الدين اسماعيل ، عطية هنا : الشخصية وقياسها ، القاهرة النهضة المصرية ، ١٩٥٩ .

٥ - يوسف محمود الشيخ ، جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية الفروق الفردية ،

القاهرة : النهضة العربية ، ١٩٦٤

6 — Anastasi, A. Psychological Testing. New York : Mcmillan, 1961.

7 — Anastasi, A. Psychological Testing. New York Mcmillan, 1968.

8 — Bell, H. M. The Adjustment Inventory. Palto Alto, Calif: Consulting Psychologists, 1934 - 1939

9 — Combs. A' W., a Snygg, D. Individual Behavior New York : Harper, 1959.

10 — Cronbach, G. L. Essentials of Psychological Tesing New York : Harper, 1960

11 — Flanagan, G. C. Factor analysls in the study of pevsonality Stenford : Stanford : Univ. , 1935

12 — Hathaway, S. R., & Mckinley, G. C. **Minnesota Multiphasic Personality Inventory; Manual for administration and scoring.** New York: Psychological Corporation; 1967.

13 — Myers, I. B. **The Myers — Briggs Type Indicator: Manual.** Princeton, N. J.: Educational Testing Service, 1962.

14 — Rogers, C. R. **Counseling and Psychotherapy.** Cambridge, Mass; Riverside, 1942

15 — Rogers, C. R. **Client — Centered Therapy.** Cambridge, Mass.: Riverside, 1951.

16 — Ruggles, R., & Allport, G. W. **Recent Application of the A — S Reaction Study.**

J. Abnorm. Soc. Psychol., 1939, 34, 518 — 528

17 — Taylor, Janet A. **A personality scale of manifest Anxiety.** J. Abnorm. Soc. Psychol., 1953, 48, 285 — 290

## الفصل التاسع

### قياس الشخصية

( ٢ ) قياس الشخصية عن طريق الأحكام والملاحظات المنظمة

رأينا في قياس الشخصية عن طريق التقرير الذاتي أن الشخص يختار ويعطى تقديرات يرى أنها تعبر عن نفسه ، أما عند قياس الشخصية عن طريق الأحكام judgments والملاحظات للنظمة systematic observations فإن الذي يقوم بتقدير السلوك أو الأداء المميز للفرد أو للمجموعة شخص أو أشخاص آخرون ، ويمكن أن نقسم هذا النوع من قياس الشخصية إلى قسمين ( ٥ ) :

١ — مقاييس التقدير وتقارير القياس الاجتماعي .

ratings and sociometric reports

ب — الملاحظة للنظمة أليات السلوك :

systematic observation of behavior samples

وسوف نتناول كلا من هذين القسمين بشيء من التفصيل .

( ١ ) مقاييس التقدير وتقارير القياس الاجتماعي .

يمكن أن نصنف مقاييس التقدير وتقارير القياس الاجتماعي إلى نوعين على أساس من يقومون بهما ، النوع الأول يقوم به الرؤساء أو الكبار ، بينما يقوم الأفراد أو الزملاء بالتقدير والحكم في النوع الثاني .

١ — أما عن تقديرات الرؤساء أو الكبار فنحن نلاحظ أن الرؤساء أو المدرسين مثلاً يقومون باستمرار بتقديم نوع من الأوصاف لمروسيهم أو لمن هم في

كفائهم ، إلا أننا لا نستطيع أن نقارن هذه الأوصاف لأنها تختلف في أساليبها ، لهذا استعملت مقياس التقدير حتى يتوافر قدر معقول من التشابه بين التقديرات .

ويتكون مقياس التقدير من قائمة من الصفات يجري عليها التقدير . وقد يتكون للمقياس من قائمة بسيطة من الصفات يتم الاختيار بينها ، أو قد يكون مقياسا متصلا يتضمن اتصاما وصفية متعددة للاختيار منها . ويوضح المثال الثاني ( في ٥٠٧ ) هذا النوع من مقياس التقدير المتصلة :

وقائع مؤيدة	<p>° يسمى إليه الآخرون</p> <p>° يحبه الآخرون</p> <p>° يحتمله الآخرون</p> <p>° يتجنبه الآخرون</p> <p>° لا مجال للملاحظة</p> <p>° يسمى إلى إمانة أعمال</p> <p>جديدة إلى نفسه</p> <p>° يكمل العمل الإضافي</p> <p>المتفرج</p>	١ - كيف تناثر أنت والآخرون بمظهره وسلوكه ؟
وقائع مؤيدة	<p>° يعمل واجباته المادية تلقائيا</p> <p>° يحتاج إلى تحريك أحيانا</p> <p>° يحتاج إلى تحريك كثير</p> <p>ليعمل واجباته المادية</p> <p>° لا مجال للملاحظة</p>	٢ - هل يحتاج إلى تحريك أو أنه يعمل من تلقاء نفسه ؟



ولذلك نلاحظ أن مقاييس التقدير عن طريق الرؤساء تكمن فيها مصادر متعددة لخطأ منها مثلاً ما يسميه كرونباك (٩) « خطأ السكرم » ويقصد به ميل من يقوم بالتقدير إلى إعطاء تقديرات طيبة مؤيدة ، فإذا سئل مدرس مثلاً أن يقدر تلميذاً ما فيما يختص بالميل إلى التعاون ، فإنه سوف يقدر كل التلاميذ الذين لا يشيرون الشغب تقديراً عالياً جداً ، في أقصى طرف للقياس ، بينما يهبط بتقدير القسلة من التلاميذ مثيري الشغب ، ويكون الارتفاع في تقدير النالية رد فعل لتمييزهم عن مثيري الشغب . ومن أسباب خطأ السكرم أيضاً أن الرئيس للمقدر قد يحس أن مما يحس قدرته الرئاسية أن يعترف أن مروءة غيره ليسوا كافياً ، أو أن الرئيس قد يجد من الأيسر عليه أن يحكم أحكاماً طيبة عن مروءة غيره إجمالاً بدلاً من أن يتعمق ويهبط النظر ليميز بينهم تمييزاً دقيقاً .

ومن مصادر الخطأ أيضاً في هذا النوع من التقدير النموض والإيهام ، فقد يفسر المقدر سؤالاً أو مصطلحاً تفسيراً مختلفاً ، فقد يفسر شخص « القيادة » ، مثلاً على أنها تركيز السلطة في يد القائد ، والآخراد باتخاذ القرارات ، فعندما يقدر هذا الشخص مفحوصاً تتوافر فيه هذه الصفات فإنه يقدره تقديراً عالياً ومبالغاً لتقدير شخص آخر للمفحوص ذاته ، لأن المقدر الأخير يفهم القيادة على أنها الشجيع للمروءين ومساعدة في اتخاذ قرارات جماعية .

ويصير أسلوب الاستجابة response style عند المقدر مصدراً آخر من مصادر الخطأ في مقاييس التقدير بواسطة الرؤساء أو الكبار ، فمثلاً نجد أن مقدر ما يتدر أن يستعمل أطراف للقياس في وصف للمفحوصين ، بينما يميل شخص آخر إلى الإسراف في استعمال هذه الأطراف ، أي يميل إلى تصنيف للمفحوصين إلى أقسام متميزة جداً . ومن ثم نجد أن مثل هذين المقدرين يختلفان عندما يقدران شخصاً واحداً .

وما يؤثر في تقديرات الرؤساء أيضاً أن معلوماتهم عن المبحوثين قد تكون محدودة ، فقد يختلف تقدير مدرس التربية الفنية ومدرس اللغة العربية في تقدير ردود قبل تنفيذ معين للهبوط ، ويرجع الاختلاف إلى أن كلا منهما يعرف التنفيذ ويلاحظه في عدد محدود من المواقف ، وعلى هذا تكون معرفته به محدودة وليست شاملة .

ومن مصادر الخطأ في هذا النوع من التقدير « أثر الهالة » أو « وقع الحالة » halo-effect . ويحدث هذا الأثر أو الوقع عندما يتأثر المقدر بتأثيراً قوياً بالانطباع العام عن المبحوث ، فيتكون عنده رأى عام أو تقدير عام عن قيمة الشخص يؤثر كثيراً في تقديره لهات هذا الشخص الخاصة . وهذا النوع من الخطأ يجعل نمط الهات في الفرد غامضاً عند المقدر .

إلا أنه من الممكن تلافي كثير من مصادر الخطأ هذه إذا راعينا :

١ — الاختيار السليم لمن يقومون بالتقدير ، من حيث قدرتهم ودرجة اندماجهم وتأثرهم شخصياً بتقديرهم للمبحوثين ، فقد سبقت الإشارة إلى أن المقدر قد يميل في تقديره إلى التحيز لصالح مرءوسيه لأن في هذا تأييد لسلطانه وعاسته .

٢ — كلما زادت معرفة المقدر بالمبحوثين كانت تقديراته أكثر صدقاً .

٣ — إذا استعملنا مقدرًا بينه أكثر من مرة فمن اليليد أن نحتفظ بتقديراته لمقارنتها والتعرف على أسلوب استجابته ، أو ما يمكن أن نسميه خطأ الثبات .

٤ — من الممكن زيادة ثبات مقاييس التقدير عن طريق الاعتماد على أكثر من مقدر واحد ، على أن يكونوا على معرفة كافية بالمبحوثين .

• — بما يزيد من قيمة مقياس التقدير أن تمتد بناية ودقه . وبصفة عامة نجد أن للقياس ذا الحس نقط يعطى تميزاً أكثر دقة من للقياس أو القائمة التي تعتمد على إجابات نعم أو لا . كما أن مقياس الحس تقطعيته إلى أنواع متباينة من الاختلافات والانحرافات . وكذلك يساعد الاختيار الإجبارى الذى تكامنه فى بعض اختبارات التقرير الداتى ، على زيادة قيمة مقياس التقدير . والمهدف من الاختيار الإجبارى هو فصل عمل القدر فيما يتصل بوصف ما يسهل للفحوص عن تقويم هذا العمل ، أى أن القدر يكون مشغولاً عن وصف للفحوص ، بينما يقوم للشغل عن اتخاذ القرار بتقويم هذا الوصف . وهذا النوع من مقاييس التقدير القائم على الاختيار الإجبارى أكثر ملاءمة لقرارات المؤسسات فيما يتصل بالانتقاء والتصنيف ، ولكنها لا تناسب كثيراً عملية التوجيه التربوى أو الوصف للتصنيف للرد .

أما عن صدق مقاييس تقدير الرؤساء فتشير الدراسات التى أجريت منها إلى ضرورة أخذ هذه المقاييس بحذر فيما يتصل بالحكم على الأفراد من جهة ، وباستعمالها للتحقق من صدق بعض مقاييس واختبارات الشخصية من جهة أخرى . ومن أمثلة هذا أن طريقة تقدير الكبار استعملت فى دراسة صدق مقياس المسئولية الاجتماعية ، الصورة ت ، الذى تناوله الفصل السابق ، حيث قام للدرون بتقدير تلاميذ المينة على مقياس خاص بالمدرسين وكان معامل الارتباط بين تقدير للمدرسين ودرجات التلاميذ على للقياس ٠٤٦ . وقد اعتبر هذا المعامل مقبولا « وخاصة إذا أخذنا فى الاعتبار أن تقدير للدرس للتنفيذ فى أى ناحية من نواحي السلوك تتدخل فيه عوامل كثيرة ، منها على سبيل المثال ، تحصيل التنفيذ الدراسى ، ومستواه الاقتصادى الاجتماعى ، ودرجة جاذبية التنفيذ الشخصية ، وتفضيل للدرس وتحميه الشخصى وهكذا » ( ٢ : ٢٧ ) .

وقد أثبتت دراسة قام بها بيترز وآخرون ( ١٣ ) Peters et al أن

ارتباط تقديرات الرؤساء لدى معرفة العاملين ودرايتهم بأعمالهم مع هذه المعرفة والدراسة كما قيست باختبار خاص ، كان الارتباط بينهما ٠.٣٥ ، بينما وصل هذا الارتباط في بعض الأقسام إلى ٠.٥٥ ، كما أظهرت دراسات أخرى ارتباط التقديرات بطول المدة التي يعرف فيها اللقادر المحوسين ، وبمقدار حبه لهم ( في ٩ : ١٨ ) .

ولكن مقاييس تقدير الرؤساء والكبار ، على الرغم من حد أدنى تعتبر مصدراً غنياً بالمعلومات التي لا يمكن الحصول عليها إلا عن طريقها ( ٦ : ٦٣٢ ) .

٢ — والنوع الثاني من مقاييس التقدير هو تقدير الأقران Peer ratings التي تغطي معلومات تصو في قيمتها على تقديرات الكبار أو الرؤساء ، وحق عندما تتوفر تقديرات الرؤساء فإن تقديرات الأقران والزملاء تغطي بيانات عن جانب مختلف من الشخصية . فإذا كان رئيس واحد هو الذي يقوم بالتقدير فإن قيام مجموعة من الأفراد أو الزملاء بالتقدير سوف يعطي فرصة لعدد كبير من الأحكام مما يترتب عليه أن متوسط التقديرات بالنسبة إلى سمعة معينة من سمات الشخصية سوف تكون أكثر ثباتاً من التقدير الذي يقوم به رئيس واحد . ومن الممكن أن ننظر إلى تقديرات الأفراد على أنها تعبير موضوعي عن سمعة الفرد ، فالسمعة تقوم إلى حد ما على السلوك الفعلي ، إلا أن نمط العلاقات الاجتماعية في داخل الجماعة لا شك يؤدي إلى وجود نوع من التحيز .

ومن الأساليب المستعملة في تقدير الأفراد ما يسمى أساليب تعيين الأسماء nomination أو الترشيح ، ويستعمل هذا الأسلوب كثيراً في القياس الاجتماعي Sociometry . وفي هذا الأسلوب يسأل كل عضو من أعضاء الجماعة أن يسمي عدداً محدداً من الأشخاص الذين يتميزون بشكل واضح في ناحية من النواحي ، مثل القيادة ، كما يسمى أيضاً الأشخاص الذين تنقصهم هذه الناحية . وبالنسبة إلى الأطفال فإن عملية التسمية قد تتخذ صورة لعبة التخمين ، أو اختبار « خن من »

Guess Who الذى يصف الأدوار المختلفة التى يمكن أن يلعبها الأطفال ويسمى كل عضو فى الجماعة أسماء الأطفال الذين يستقدون أن كل وصف يلائمهم . وترسم لكل طفل صفحة نفسية عن طريق عدد المرات التى أشير إليه فيها لكل وصف .

وإذا كان من الممكن دراسة خصائص الفرد بطريقة ضمن من ، فإن الرسم الاجتماعى ( السوسيوجرام Sociogram ) يعطى فهما واستبصاراً أعمق فى تمييز التجمعات الداخلية فى الجماعة ، وبيان البناء الهرمى للقيادة والتمولين ، أى هذا الرسم الاجتماعى يعتبر طريقة لدراسة البنية الاجتماعية فى الجماعة ( ٤ : ٤٤٣ وما بعدها ، ١٠ : ٣٩٠ — ٣٩٣ ) .

والذى أنشأ الرسم الاجتماعى وطوره مارينو Moreno ( ١٢ ) ، إلا أن الأسلوب قد عدل بعدة طرق قللت من فاعليته فى سبيل السهولة واليسر فى الاستعمال . وأفضل طريقة فى استعماله هى أن يسأل أعضاء الجماعة أن يختاروا رفقاء لهم فى نشاط معين . ولابد أن تكون التعليلات متمثلة بأنشطة حقيقية للجماعة ، كما يجب أن تكون الاختيارات حقيقية ويجب أن يعلم أعضاء الجماعة أن للمعلومات التى يعطونها سوف تسان سريتها ، وأن البيانات المعطاة سوف تستخدم فيما أخبر أعضاء الجماعة أنها سوف تستخدم فيه ، مثلاً لاختيار لجان ، أو جماعات عمل فرعية ، أو تنظيم الجلوس فى فصل دراسى وهكذا .

ويستند الرسم الاجتماعى الذى نحصل عليه على السؤال الذى توجهه ، فإن نمط الرسم الذى ينتج عن سؤال مجموعة من التلاميذ عن اختياراتهم لأقرانهم الذين يحبون أن يستذكروا معهم سوف يختلف عن نمط الرسم الناتج عن سؤال عن اختيارات من يحبون اصطحابهم فى رحلة .

ويشمل مصطلح التقدير بالقياس الاجتماعى sociometric rating كل طرق تمييز العلاقات الاجتماعية بين أعضاء الجماعة . وليس هناك فصل قاطع بين تقدير الأفراد الوصفى ، وبين التقدير بالقياس الاجتماعى ، إلا أننا نجد أن النوع

الأخير بصفة عامة محدود بأسئلة عن مجيهم القدر أكثر أو يفضل العمل معهم ، ولهذا فهي تتصل باستجابة القدر كما تتصل بشخصيته .

ولتقديرات الأقران احتمالات متعددة منها أن قائد الجماعة يستعملها في التعرف على الأشخاص الذين يحتاجون إلى عناية خاصة ، أو يستعملها في إعادة تنظيم الجماعة حتى تؤدي وظيفتها بشكل أفضل . كما أن هذه التقديرات يمكن أن تتخذ أساساً للاقتفاء والتصنيف ، وهناك من يعتبرها أنقى مقياس للقيادة ، أما بالنسبة إلى المرشد النفسي ، فإن تقديرات الأقران توضع خصائص الشخص التي تموق قبول الجماعة له ، وخاصة عندما ينقص الشخص الاستبصار الكافي في رأى الآخرين فيه .

ويذهب كثير من الباحثين ( ٦ ، ٧ ، ١١ ) ، إلى أن تقديرات الأقران أثبتت أنها إحدى وسائل التقدير التي يمكن أن يوثق بها إلى درجة بعيدة لمدة أسباب هي :  
١ — أن عدد للتدريين كبير ، وقد أشرنا منذ قليل إلى أهمية هذا في زيادة ثبات التقديرات بصفة عامة .

٢ — أن أقران الشخص عادة ما يكونون أكثر قدرة من غيرهم على ملاحظة السلوك للميز له ، وهم من ثم أفضل في الحكم على سمات معينة تتصل بالعلاقات الاجتماعية من المدرسين أو المشرفين أو أى ملاحظين خارجيين .

٣ — إن آراء أعضاء الجماعة الآخرين ، صواباً كانت أم خطأ ، تؤثر في سلوكهم وتصرفاتهم وبالتالي فإن هذه الآراء تحدد جزئياً طبيعة تفاعلات الشخص مع الجماعة .  
فمثلاً ، إذا كان أعضاء جماعة يرون أن أحد أعضاء جماعتهم ، وليسكن اسمه علياً مثلاً ، رجل يمكن الاعتماد عليه والثقة به ، فإن هذا الرأى يوجه ويحدد نوع تعاملهم مع على ، وغالباً ما يحدد هذا العامل نوع السلوك من جهة على كما يحدد نوع التفاعل من جهة الجماعة . فالجماعة تعامله على أنه ثقة ، وهو سلك تجاه الجماعة وفق توقعاتها منه ( ١ : ٩٨ - ١١٠ ) ، ولا شك أن هذا يهيئ على تقديرات الأقران صفة أقرب إلى الواقعية .

## ( ب ) الملاحظة للنظمة لمينات السلوك

من الممكن أن نعطينا الملاحظات للنظمة وصفا أكثر دقة لسلوك أو الأداء المميز إذا فورنت بأساليب التقرير الذاتي أو الأحكام والتفديرات التي يصدرها الآخرون عن الشخص ، ذلك لأنه في التقرير الذاتي من المحتمل أن يتدخل التذكر الانتقائي ، بل إنه يحدث أيضا عندما نستعمل أساليب التقدير والحكم المختلفة ، وكذلك نجد أن الملاحظة في هذه الأساليب الأخيرة ليست قائمة على الاختيار للنظم للمواقف التي يلاحظ فيها السلوك ، بل أنها تقوم على ملاحظة المواقف كلها اتفاق وفروها ، وفي هذه الأساليب أيضا لا يلاحظ الشخص في كل المواقف . لهذا قلنا إن الملاحظة المنظمة تعطى وصفا أدق لسلوك المميز .

ومن السهل أن نلاحظ سلوك مخصوص ما في ظروفه العادية ، وهذا ما يسمى بالملاحظة الميدانية ، هذا النوع من الملاحظة يكون أكثر ملائمة في بعض الدراسات من الملاحظات المختبرية ، فكثير من الباحثين يرى أنهم من المستحيل أن تفهم الشخصية إلا إذا لاحظنا المخصوص وهو يستجيب إلى الظروف التي لها معنى بالنسبة إليه ، لأن التأثيرات المختلفة لها معان ومناز مختلفة بالنسبة إلى الأفراد المختلفين . وعلى هذا فهم يرون أن المواقف المختبرية ، حيث تلاحظ ردود أفعال الأشخاص لموقف بعينه ، تجريز أنماط السلوك الهامة كما تبرزها الظروف العادية ، غير المتشابهة ، التي يعيش فيها الفرد . إلا أن المشكلة هنا تكمن في كيف نرى قدرًا كافيًا من سلوك الفرد ، وفي الحصول على تسجيلات للملاحظات السلوكية يمكن الاعتماد عليها . أي أن المشكلة هنا ذات شقين : الأول ، عين السلوك وما يرتبط بها من صعوبات ، والثاني ، عيوب أو أخطاء من يقوم بالتسجيل . ولنتكلم عن كل منها بشيء من التفصيل .

### اختيار هيئة السلوك :

لكي تعرف السلوك أو الأداء المميز لشخص ما لا بد أن تعرف ما يميز تصرفه في موقف معين ، ولكن المواقف تتغير من يوم إلى يوم ومن لحظة إلى أخرى ، والطريقة الوحيدة أنطمئن إلى أن ملاحظته هو السلوك المميز هي أن ندرس هذا الشخص في مواقف ومناسبات عديدة ، وهو أمر مجهود ومكلف . فالواقع أنه لا بد أن نصل إلى نوع من التوفيق بين الاختيار العميق لبيئة السلوك والاقتصاد في الاتفاق والجهد .

وأنه من السير جدا أن تقوم باستنتاجات عن فروق بين الأفراد من ملاحظة سلوكهم في مواقف معينة ، لأنه لا يمكن ملاحظة فردين في موقف واحد بمتى ، وحتى إذا كان الموقف واحد في ظاهره فإن الظروف السابعة الخاصة بكل منهما تجعلها يسلكان سلوكا مختلفا . ولهذا فإن أقصى ما يمكن أن تقدمه لنا الملاحظات المقارنة هو بيان كيف يسلك أشخاص مختلفون في ظروفهم الحالية ، ولكن هذه الملاحظات لا تضمن لنا أن تستمر هذه الفروق عندما تتغير طبيعة هذه الظروف .

ومن أفضل الأساليب التي تؤدي إلى المقارنة الدقيقة ما يسمى بالعينات الموقوتة time sampling وفي هذا الأسلوب يخطط مسبقا جدول أو قائمة للملاحظات ويصمم هذا الجدول بشكل عشوائي بضمن أن يلاحظ كل مفحوص في ظروف متشابهة مع الآخرين بحيث تمكن للمقارنة . فثلا عند دراسة الاتصالات الاجتماعية لأطفال ما قبل المدرسة ( في ٩ : ٥٣٠ - ٥٣١ ) وضع جدول للملاحظات لمدة دقيقة واحدة ، وبعد ملاحظة الطفل لمدة دقيقة كتب الملاحظ تقرير كاملا عما لاحظته من تفاعلات الطفل الاجتماعية . ولوحظ الأطفال وفق نظام مرسوم من قبل وكان يمدل من يوم إلى يوم ، وفي خلال الدراسة كان كل طفل يلاحظ عدد مرات متساوية في خلال



الخمس دقائق الأولى من ساعات اللعب الحر ، ثم الخمس دقائق الثانية هكذا ....  
والسينات الموقوتة قصيرة الأجل والموزعة توزيعاً حسناً عدة مزايا ، فالصورة المتراكمة  
من الملاحظات فيها تكون أكثر تمثيلاً للسلوك من نفس القدر من المعلومات التي  
يحصل عليها من ملاحظات من مرات أقل وذات فترات طويلة ، كما أن أخطاء  
الذاكرة تقل هنا لأن الملاحظ يقوم بالتسجيل أثناء وبعد الملاحظة مباشرة . والسينات  
الموقوتة أكثر مناسبة لتسجيل دقائق معينة يمكن أن تصاغ في صورة رقمية ، مثل  
عدد مرات الاتصال الاجتماعي بالآخرين .

ومن الممكن الحصول على عينة أكثر الساعاً بأسلوب « السجل اليومي »  
day record الذي أنشأه باركر (Barker) وزملاؤه . كان هدفهم هو  
دراسة نمط حياة الطفل ومع الاهتمام الخاص بالمجالات المختلفة التي يتحرك فيها .

والسجل اليومي مزية أن يعطى صور عن نتائج النشاط ، ولكن له عيوبه ،  
فإذا كان الملاحظ معروفاً ومكشوفاً تأثر السلوك الذي يلاحظه ، والاهتمام على يوم  
كامل بينه لا يكفي للحصول على معلومات مميزة كاملة عن الفحوس .

ومن المهم أن نلاحظ بالنسبة إلى عينة السلوك الملاحظة عن طريق العينة  
الموقوتة مايلي .

١ — أن الاستجابات التي يدها للملاحظ متشابهة أو واحدة قد يكون لها في  
الحقيقة معان مختلفة . وأن للوائف التي تبدو له متشابهة قد تستدعي استجابات  
متباينة .

٢ — إن الاستجابات المشتقة من موقف واحد ، حتى ولو كانت على أساس  
ترام ملاحظات ، تكون ، أى الاستجابات ، صحيحة بالنسبة إلى هذا  
الموقف فقط .

٣ — أن عدد الملاحظات المطلوبة والناسبة للحصول على معلومات ثابتة ويمكن الثقة بها ، يعتمد هذا العدد على المشكلة ، إلا أنه بصفة عامة نجد أن عدداً كبيراً من الملاحظات القصيرة أفضل من عدد قليل من الملاحظات التي تمتد على فترات طويلة .

#### عيوب من يقوم بالملاحظة :

الواقع أن بعض عيوب الملاحظ قد يرجع إلى طبيعة المواقف الاجتماعية ذاتها التي تكون موضوع ملاحظة حيث تحول درجة تقدمها الكبيرة دون التقرير الشامل للمتفرق لها . أما العيوب الأخرى فترجع إلى الملاحظ نفسه .

وإذا كانت أخطاء الملاحظ مجرد حذف أو إغفال عشوائي لبعض ما يلاحظ فليس لهذا وزن كبير ، أما ما يجب الاهتمام به فهو الأخطاء للنظمة ، كأن يبالغ باستمرار وبصفة مطردة في تأكيد بعض أنماط الأحداث ، كما ينفل الإشارة إلى بعضها الآخر .

عندما يلاحظ مراقبون موقفاً واحداً فإنهم يسطون قرارات متباينة بدرجة كبيرة ، ذلك لأن كل ملاحظ عنده حساسية لأنماط معينة من السلوك أكثر من غيرها والوضع الأمثل هو أن يبقى للملاحظ انطباعه على كل تصرف يمكن أن يكشف أو يعكس خصائص أساسية ، ولكن عندما يركز من يقوم بالملاحظة والمراقبة على شيء بعينه فإنه بالضرورة لابد أن ينفل ملاحظة أشياء أخرى .

ومما عيب أخرى وهو أن الملاحظين يسرون ما يرون ، فإذا قام الملاحظون بتسجيل الحقائق الموضوعية ، فقد يصل آخرون إلى تفسيرات مختلفة تماماً ، ولكن الناس يميلون إلى تفسير ما يرون ، وعندما يسرون فإنهم يميلون إلى تجاهل الحقائق التي لا تتفق مع تفسيرهم ، بل إنهم قد يحترعون حقائق لتكمل تفسيرهم .

ومما يقلل من آثار هذه العيوب أن يتم التسجيل بشكل منظم ، وأن يكون  
كلما أمكن ، في صورة وحدات سلوكية يمكن عدّها ، مثلاً ، من الممكن أن نصف  
مدى انتظام عمال مصنع في عمامهم من طريق التسجيل الزمنى للملاحظات التي يكونون  
فيها في عمل فعلى ، والملاحظات التي يشغلون فيها عن العمل للحصول على الأدوات ،  
أو زيارات زملائهم ، أو يتعرضون فيها لمؤثرات القسوت . وحتى إذا كان السلوك  
للملاحظ على درجة كبيرة من التنوع بحيث يصعب وضعه في صورة وحدات سلوكية  
فمن الممكن أن نحدد أقسام السلوك ونسند من قبل ويكون عمل للملاحظ هو أن يصنف السلوك  
الذى يلاحظه وفق هذا التقسيم ، ويضع علامة في القسم المناسب لكل أسلوب يلاحظه  
كما هو الحال في أقسام Bales (راجع ١٧٨ : ٣ - ١٨٢) .

وعلى الرغم من فائدة التسجيل والمد للوضوعى لوحداث السلوك وملاءمته  
للبحوث المامية فإن فائدته محدودة في التوجيه والأرشاد النفسى .

أما المجالات القصصية أو الوفاائية anecdotal records فلها ، وأن  
كانت تنقصها دقة للوضوعية ، فلها تعطى وصفا حيا للشخص ، لأن للملاحظ فيها  
يوجه اهتمامه إلى أى سلوك يبدو جديراً بالملاحظة بدل أن يركز على سمات معينة  
للفرد حصين كاهم . إلا أن للملاحظ في السجل القصصى عيب بدقة ما يلاحظه فاصلا بين  
الوقائع وتفسيراتها . وعندما نقرأ كم هذه المجالات القصصية فلها تعطى صورة أكثر  
غنى من أى وسيلة أخرى على هذه الدرجة من البساطة . ومشغليه للملاحظ  
الكبرى هنا تتركز في اختيار الوقائع التي تستحق التقرير ، وفي أن يصرح  
للموضوع به بقدر الإمكان .



## مراجع الفصل التاسع

١ - سيد أحمد عثمان : علم النفس الاجتماعي التربوي ، القاهرة : الأنجلو - ١٩٧٠ .

٢ - سيد أحمد عثمان : المستولية الاجتماعية : القاهرة الأنجلو ١٩٧٣ .

٣ - سيد أحمد عثمان ، نواد عبد الطيف أبو حطب : التفكير ، القاهرة :

الأنجلو ١٩٧٢ .

٤ - نجيب اسكندر ابراهيم ، لويس كامل مليكة ، رشدي فام منصور :

الدراسة العملية لسلوك الاجتماعي ، القاهرة : مؤسسة المطبوعات

الحديثة ، ١٩٦١ .

٥ - يوسف محمود الشيخ ، جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية الفروق

الفردية ، القاهرة : النهضة العربية : ١٩٦٤ .

6 - Anastasi, A. Psychological Testing. New york  
Mcmillan, 1961.

7 - Anastasi, A. Psychological Testing. New York  
Mcmillan, 1968.

8 - Barks, R. G. , Kounin, G. & Wright' H. F

(eds.) Child behavior and development. New York :  
Mc Graw - Hill, 1943.

9 - Cronbach, G. L' Essentials of Psychological  
Testing. New York : Harper, 1960

10 - Krech, D., Crutchfield, R. S., & Ballachey, E. L. Individual In Society. New York : Mc Graw - Hill, 1962.

11 - Lindzey, G. & Borgatta, E. F. Sociometric measurement. In Lindzey, G. (ed.) Handbook of Social Psychology. Cambridge, Mass. Addison - Wesley, 1954, Vol I, ch. II.

12 - Moreno, G. L. Who Shall Survive? Washington : Nervous & Mental Diseases Publishing Co., 1934.

13 - Peters, H. N., & Campell, G. T. Diagnosis of training needs of B-29 mechanics from supervisory ratings and self-report. AFPTRC tech Memorandum 55 - 12, 1955.

## الفصل العاشر

### قياس الشخصية

#### ٣ - قياس الشخصية عن طريق الأداء والأساليب الإسقاطية

على الرغم من أن اختبارات الأداء والأساليب الإسقاطية تستعمل في قياس الشخصية منذ أكثر من أربعين عاماً فإنها لم تصل إلى درجة النضج التي وصلت إليها الاختبارات والأساليب والطرق التي تكلمنا عنها حتى الآن . لقد كان الحلم الأكبر للمشتغلين بقياس الشخصية أن يصلوا إلى وسائل قياس تمثل السلوك مباشرة وليس انطباعات متميزة أو تخريرات ذاتية غير دقيقة ، وسائل قياس تعطى نتائج كمية ، ويسمح بالمقارنة الباشرة بين الأفراد في اللواقف ذاتها . وكانت اختبارات الأداء والوسائل الإسقاطية — وليس بينهما تمييز قاطع كما يرى كرونباك (١٧: ٥٣٩) — كانت ضمن هذه الوسائل ، وإن كانت لم تحقق ، كما سبق ، نضجاً يعادل ماوصلت إليه أساليب قياس الشخصية الأخرى .

واختبارات الأداء التي تهدف إلى قياس الشخصية تصمم بحيث تؤدي إلى ظهور دلائل ومؤشرات وحيث من السلوك للميز حقاً للشخص ، ويمكن أن نحدد التلامح العامة لمثل هذه الاختبارات فيما يلي :

١ — أن يكون للوقف للثير موحداً بقدر الإمكان بالنسبة إلى المفحوصين كلهم .

٢ — يصمم للوقف بحيث يسمح بظهور تنوع في أنماط السلوك التي يهدف المختبر إلى ملاحظتها .

٣ — يوجه للمحوص إلى الاعتقاد أن خاصية معينة هي التي تقاس بينما يقوم للملاحظ بملاحظة خاصة أخرى أو جانب آخر من السلوك أو الأداء .

٤ — يسجل للملاحظ بدقة طريقة للمحوص في الأداء وليس كية السلوك للؤدي .

والزينة الكبرى للملاحظة في اختبارات الأداء أنها تكشف عن خصائص لا تظهر إلا قليلاً جداً في أنشطة الشخص المادية من هذه الخصائص مثلاً الشجاعة ، ورد الفعل للحبوط ، وعدم الأمانة . كما أن من مزايا هذا النوع من الملاحظة في موافق الأداء أن رغبة للمحوص في أن يعطى انطباعاً حسناً لا تؤثر في مدى صدق الاختبار ، لأن الشخص بسبب هذه الرغبة سوف يكشف عن خصائصه بدرجة أكبر مما لو لم تكن عنده هذه الرغبة ، وعلينا أن نأخذ في الاعتبار هذه الدافع عندما نفسر نتائج ملاحظتنا . ومن مزايا اختبارات الأداء أيضاً أنها تسمح إلى درجة جيدة بمقارنة الأشخاص في ترميزهم لظروف واقعية موحدة ومقشاة .

وتراوح للواقف التي تستخدم في الأداء بين اللواقف السكاملة والمحددة في بنيتها highly Structured وللواقف التي لا تتميز ببنية واضحة محددة Totally unstructured . ويقال إن موقفاً ما ذا بنية كاملة ومحددة إذا كان له معنى واحد معين لجميع المحوصين . بينما يكون الموقف الذي لا تتوفر فيه بنية واضحة محددة متضمناً لعدد قليل جداً من الإشارات ، أو ليس فيه سوى نمط أو نظام ضئيل جداً إلى درجة تجعل من الممكن للمحوص أن يعطيه أي معنى يشاء . ومن أبسط أمثلة المواقف غير محددة البنية الصوت التريب الذي ينبعث من مكان ما في المنزل مثلاً يستأثر النظام ساجماً على أمواج السكينة في وسط الليل . . تسمعه فلا تعرف بالتحديد ماهو ؟ وما مصدره ؟ يعطيه كل من يسمعه تفسيراً خاصاً ، هذا التفسير الخاص يتأثر إلى درجة كبيرة بمخاوفنا ، شعورية كانت أم لاشعورية ،



وإهتماماتها ومعرفتها . أى أنه في الموقف محدد البنية يعرف الشخص بالضبط ما يتوقع منه ، وكيف يقوم به ، أما في الموقف غير محدد البنية ، فإن الشخص يواجه نفسه ويقودها في الاستجابة له ، وكلما زاد غموض الموقف ، أى زادت بغيته عدم تحديد زادت الفرصة لتمطى الشخص تفسيراً وأداء خاصة بميزاً له .

وتعتبر المواقف محددة البنية أكثر مناسبة لقياس القدوة ، أو قياس أقصى الأداء ، لأنها تجبر كل مفحوص على أن يحاول أمراً معيناً ، وبينما نجد الأساليب غير محددة البنية ، أو الأساليب الإسقاطية ، تستعمل ، بسكنى مقاييس القدرة مشيرات لانتيز غالباً بأية بنية محددة .

وفيما يلي نتناول نوعين من اختبارات الأداء لقياس الشخصية ، النوع الأول هو اختبارات المواقف ذات البنية المحددة ، والنوع الآخر هو اختبارات المواقف ذات البنية الأقل تحديداً أو الاختبارات الإسقاطية .

أولاً : اختبارات الأداء ذات المواقف محددة البنية : تدخل ضمن هذا النوع من الاختبارات ، اختبارات الخلق والإصرار في العمل ، وكذلك الاختبارات التي تقيس الأساليب الإدراكية والمعرفية

### Perceptual and cognitive styles

لقد كان استلام تربية الخلق

### The Character Education Inquiry

الذى وضعه هارتشورن وماى Hartshorne & May من أكثر الجهود التي بذلت لتقويم الشخصية عن طريق أساليب كمية وموضوعية خالصة ، وكان اعتقادهما أن سمات الخلق يمكن أن تقاس بدقة عن طريق تعريض الشخص للاغراء في مواقف يظن أنه يمكن فيها أن يخالف المعايير والقواعد الأخلاقية دون

أن يكشف أمره . وكانت السمات التي درسها هذان الباحثان تتضمن : الصدق ، والأمانة فيما يتصل بالتقود ، والإصرار والدأب في العمل ، والتعاون ، والكرم ، ( راجع ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٩ ، ١١ ) .

أما اختبارات الأساليب الإدراكية والمعرفية فهي تقوم على أساس اختلافات الأفراد في الأساليب والطرق التي يتبعونها في إدراك وتناول المشكلات . والواقع أن المدارس التي تقوم بالاحظة أي سلوك أثناء حل مشكلة يمكن أن يميز بسرعة الاختلافات في الطرق التي يتبعها للمحدوصون في مواجهة المشكلات وتغطي العقبات . وتعتبر الاختبارات القودية ، مثل اختبار وكسلر الذي سبق تناوله ، فرصة للملاحظة هذه الأساليب أو العادات المختلفة بين الأفراد . والمعلومات التي نجم عنها عن هذه الأساليب الخاصة تساعد في التنبؤ بنوع المشكلات التي يستطيع الشخص أن يتعامل معها بنجاح ، وأي الأخطاء يمكن أن يقع فيها أكثر ، وقد تفتح أمامنا طريقاً لدلاج مناسب يؤدي إلى تحسن الأداء في مواجهة المشكلات .

وتهم اختبارات العمليات المعرفية أساساً بالطريقة التي ينظم بها الشخص المعلومات التي ترد إليه، هذا التنظيم organising أو إعطاء نمط Patterning ( ٣ ) كان يمثل الاهتمام الرئيسي عند أصحاب نظرية الجشتالت ، ومعظم الاختبارات التي وضعت في هذا المجال وضعت باحثون ينتهون إلى مدرسة الجشتالت . وقد استعمل هؤلاء الباحثون مثيرات بسيطة لإختبار الجهاز الإدراكي كله معتقدين أن المنع جهاز لتحويل المعلومات وأنه عن طريق مثيرات أو اختبارات إدراكية بسيطة يمكن أن نتعرف على خصائصه المميزة . من هذه المثيرات الإدراكية البسيطة اندماج الحلق flicker fusion والحركة الظاهرة apparant movement . فمتدما ينظر الشخص إلى ضوء من خلال جهاز دوار يحجب الضوء ثم يكشفه ، فإنه يدرك الحلق عندما يسكون الدوران ذا مددلات بطيئة ، وكلما

زاد معدل الدوران تدريجياً فإن الشخص يستطيع أن يقرر النقطة التي يختفي عندها إدراك الخفق ، وقد وجدت فروق فردية واسعة في هذه الناحية ، وهناك من الدلائل ما يشير إلى أن نقطة الاندماج هذه تدل على قدرة الجهاز البصري على تسجيل تفاصيل المثيرات الواردة ، وقد استعملت مقاييس اندماج الخفق بنجاح في تشخيص إصابات المخ .

أما عن الحركة الظاهرة فالتصود بها أنه عندما يمرض ضوءان جنباً إلى جنب مع إطفاء أحدهما وإضاءة الآخر فيتابع سريع فإنه يظهر أن الضوء يتحرك فالزأ جيتة وذهاباً ، وفي الحركة الظاهرة هذه ، وتسمى أيضاً ظاهرة فاي ، نجد أن المخ يقوم بتكامل المثيرات في نقط . وقد درس كلين وشليزنجير (٢٣) Klein & Schlesinger أثر تغيير الفترات بين الإضاءتين ، ووجدوا إنه كلما قصرت هذه الفترة كانت هناك عتبة فارقة لبدء ظهور الحركة الظاهرة وعتبة فارقة ثانية تختفي عندها ، أى يرى الشخص بعدها ضوئين ثابتين . وقد كان الفاصل بين هاتين العتبتين ، أى مدى الفترات التي تسمح بظهور انطباع الحركة ، أكثر إنساعاً عند بعض الأفراد عنه عند غيرهم .

ومن اختبارات الأساليب المرفية ما يهدف إلى قياس الرونة العقلية والجود أو التصلب العقلي . لما يلاحظ كثيراً أن الذين يعيشون في حل المشكلات يتميزون بالثبوت والوقوف عند الأنسكار الحافظة ، فهم مثلاً يكررون الدخول في ذات للمرسلود في اللتاعة . والواقع أن المواجهة السليمة للمشكلة تتطلب إعادة تنظيم المجالات الإدراكية على أساس المعلومات أو للتطلبات الجديدة (٣ : ١٥٣-١٧٣) وقد أنشئت اختبارات لقياس درجة الرونة الإدراكية والعقلية ، نشر منها إلى اختبار التأهب Einstellung Test (أو اختبار التوجيه orientation أو اختبار الاتجاه العقلي mental set) الذي وضعه لوشينز (٢٤) Luchins

وهو يعرف باسم اختبار إناء الماء . ويستعمل مشكلات توزيع كميات من المياه في آنية محددة الاتساع . ويجرى الاختبار هكذا مثلا : « إذا كان لديك إناء سته ٧ أرباع جالون وآخر سته ٤ أرباع جالون فكيف تحصل بالتحديد على ١٠ أرباع جالون ؟ » ، ونمشا مع منطق الاختبار يسمى الإناء ٧ (١) والإناء ٤ (ب) ، ويكون الحل هو : إملأ ١ ، واملا ب تاركا ثلاثة أرباع جالونات في ١ ، أفرغ ب ، املا ب من ١ ، ثم املا ١ . وعلى هذا يحصل على ١ ثلاثة أرباع جالونات حسب القاعدة ١ - ب ، وتعمل على الـ ٧ أرباع جالونات الأخرى من ١ ، أى أن (١ - ب) + ١ = ١٠ . وتكون سلسلة المشكلات كما يلي :

الآنية	المطلوب	القاعدة
١    ب    ج		
مثال : ٧    ٤    -	١٠	١٢ - ب
١ - ٢١    ١٢٧    ٣	١٠٠	ب - ١ - ٢٢ ج
٢ - ١٤    ١٦٣    ٢٥	٩٩	ب - ١ - ٢٢ ج
٣ - ١٨    ٤٣    ١٠	٢١	ب - ١ - ٢٢ ج
٤ - ٩    ٤٢    ٦	٢١	ب - ١ - ٢٢ ج
٥ - ٢٠    ٥٩    ٤	٣١	ب - ١ - ٢٢ ج
٦ - ٢٣    ٤٩    ٣	٢٠	ب - ١ - ٢٢ ج أو ١ - ج اختبار
٧ - ١٥    ٣٩    ٣	١٨	ب - ١ - ٢٢ ج أو ١ + ج اختبار
٨ - ٢٨    ٧٦    ٣	٢٥	١ - ج انطفاء
٩ - ١٨    ٤٨    ٤	٢٢	ب - ١ - ٢٢ ج أو ١ + ج اختبار
١٠ - ١٤    ٣٦    ٨	٦	ب - ١ - ٢٢ ج أو ١ - ج اختبار

ومن الممكن مساعدة المفحوص في حل المشكلات الأولى . وتؤدي المشكلات من ١ حتى ٥ التي تعمل عن طريق تطبيق قاعدة معينة إلى تكوين اتجاه عقلي ، أو تأهب لاستعمال هذه القاعدة أو المادة ، بعد ذلك تقدم مشكلات الاختيار critical والانطفاء extinction . وفي مشكلة الاختيار ، كما في المشكلة رقم ٦ ، مثلاً يمكن أن تؤدي القاعدة أو المادة إلى الحل ، ولكن هناك طريقة أسهل للحصول على الإجابة . أما في مشكلة الانطفاء ، كما في رقم ٨ ، مثلاً ، فإن التأهب ، أى استعمال القاعدة ، لا يؤدي إلى الحل ، ولكن من الممكن بالنسبة إلى المفحوص الذى يتمتع بمرونة أى يكشف قاعدة أكثر بساطة ولكن يحصل المفحوص على درجة مرتفعة على اختبار التأهب هذا فإن عليه أن يتنبه للمشكلة المباشرة أمامه ، مستبعداً أى ذكريات عن الحلول السابقة . ومن المحتمل أن يكون السلوك غير المرن ، التعصب ، الجامد ، دليلاً على عدم القدرة على العمل بين المعلومات المتصارعة المتعارضة .

ومن الأمثلة الأخرى لاختبارات الرونة الإدراكية اختبارات الاشكال الضمنية Embedded Figs test ( ٣ : ١٦٥ ) حيث يقدم فيها شكل هندسي غريب ثم يطلب من المفحوص استخراجها من مجال أكثر تعقيداً ، وتكون الدرجة هي الوقت الذى يستغرقه للمفحوص في حل مثل هذه المشكلات .

## ثانياً . اختبارات المواقف غير محدودة البنية

ينقسم هذا النوع من الاختبارات إلى ثلاثة أقسام :  
الأول ، اختبارات حل للمشكلات ، والثاني ، الاختبارات الإدراكية غير محدودة البنية ، والثالث ، الاختبارات اللفظية غير محدودة البنية . ولنتكلم عن كل قسم من هذه الأقسام ،

١- اختبارات حل للمشكلات : من الممكن أن نلاحظ في اختبار مثل اختبار تصميم الكميات وبنائها الطريقة التي يتناول بها للفحوص المشكلة أو ما يسمى بطريقة الواجهة method of attack كما يمكن أن نلاحظ رد الفعل للحرط response to frustration عند هذا للفحوص كما واجهته صعوبة أو فشل في الوصول إلى حل لما امامه من مشكلات . إلا أننا نستطيع أن نحصل على معلومات أفضل إذا عدلنا الاختبار ، وإذا حددنا بالضبط ما نريد ملاحظته .

وقد حدد جولدر ( ١٨ ) Goldner طريقة للواجهة في ضوء متغيرين أكثر تحديداً هما : اتجاه الكل - الجزء whole-part approach ، والتصلب rigidity وقد استعمل ستة اختبارات منها : اختبار كميات معدل ، واختبارات تكوين كلمات من عدد معين من الحروف ، واختبار الوردشاع ، واختبار الوظيفة ، والذي يسأل فيه للفحوص أن يعطى استعمالاً أو وظائف مختلفة لأشياء . مثله مثل الصندوق أو الكسكة أو الورق ، وقد أنشأ جولدر قواعد تصحيح لكل اختبار ، فمثلاً بالنسبة إلى اختبار الوظيفة تعطى درجة الكل - الجزء حسب ما إذا كانت الإجابة تشير إلى استعمال الشيء كله ، مثلاً وضع أشياء في الصندوق ، أو كانت الاستجابة تفتت الشيء إلى أجزاء كأن تكون الإجابة هي ، مثلاً ، استعمال الصندوق في إشغال النار .

ويقيس جولدر التصلب أيضاً ، فمثلاً في اختبار الكميات يعين التصلب : (١) إذا وجد للفحوص صعوبة في الحكم على المدد الصحيح من الكميات ، و ( ٢ ) إذا احتفظ بذات طريقة للواجهة بعد فشلها ، أو ( ٣ ) إذا يئس وتوقف دون أن يكمل حل مشكلة . كما يميز التصلب بميل للفحوص إلى إعطاء عدد كبير من الاستعمالات أو الوظائف المشابهة منطقياً ، بينما تتميز الرونة بالتنوع في الاستعمالات والوظائف .

وإذا قارنا أسلوب جولدنر هذا باختبار إناء الماء الذى سبقت الإشارة إليه نلاحظ أنه في اختبار إناء الماء نحصل على درجة تمثل خاصية يمكن حصرها ، الجوهر مثلاً ، بينما في بطارية جولدنر تمثل كل درجة تقديراً لعملية عقلية مفترضة ويمكن أن تظهر في الأداء بحيث يمكن استنتاج العمليات العقلية منه . وقد وجد جولدنر تأييداً كثيراً من دراساته لفرضه الذى يذهب إلى عمومية السمتين اللذين لاحظهما أولاً : انجاء الكل الجزء ، والتصالب .

ومن اختبارات للشكلات التى تستعمل في قياس الشغمية اختبارات تكوين للدرك Concept-Formation فقد استعملت في قياس الشذوذ في العمليات العقلية ، ويمكن أن تأخذ اختبار هانمان - كازانين - Hanfmann-Kasanin نموذجاً لهذه الاختبارات . يستعمل في هذا الاختبار عدد ٢٢ مكعباً خشبياً ذات اللون وأشكال وارتفاعات وأحجام مختلفة ، توضع على طاولة ، ومطبوع على الجانب الختص من كل مكعب مقطع عديم للمنى ، وكل مقطع يميز نمطاً من السمكيات ، مثلاً كل السمكيات التى تحمل مقطع م ن تكون صغيرة وطويلة ، ويغير المتبحر للفحوص بأن السمكيات أنواع أربعة ، نوع منها يسمى م ن ر ، وأن عليه أن يكتشف أساس التقسيم ويصنف السمكيات ، ويعمل للفحوص على اكتشاف التصنيف كما يجب ، إلا أنه لا يسمح له بقلب السمكيات ليرى الأسماء ، ويمد كل محاولة للتصنيف يوضح المتبحر خطأ واحداً ثم يطلب من للفحوص أن يقوم بمحاولة أخرى ، ويستمر هكذا إلى أن يتم حل المشكلة ، ويمطى للفحوص للبدأ الذى يقوم عليه التصنيف . وتوضيح ملاحظة للفحوص ما إذا كان يستعمل فروضاً منطقية ، مثلاً « ربما كانت كل م ن ر مستطيلات » ، أو يستعمل التخمين ، أو يستفيد من التصحيح أو القدرة على استبعاد تأهب غير سليم والتخلص منه وتكوين مدرك جديد ، كما يمكن ملاحظة أى أساليب أو طرق شاذة يبعثها للفحوص .

ب — الاختبارات الإدراكية غير محددة البنية : ويمكن أن نطلق على هذا النوع من الاختبارات الإدراكية ، بصفة عامة ، الاختبارات الإسقاطية أو الأساليب الإسقاطية Projective Techniques في قياس الشخصية . وللميز الرئيسي لهذه الأساليب هي أنها تكاف للفحوص بعمل غير محدد البنية انميبا ، أى عمل يسمح بعدد غير محدد تقريبا من الاستجابات الممكنة ، لهذا فإن التعليلات في مثل هذا النوع من الاختبارات تكون عامة بحيث تترك لخيال الفحوص العنان ، وكذلك فإن مشيرات الاختبار نفسه عادة ماتكون غامضة وغير محددة . والافتراض السكامن وراء هذه الأساليب أن الطريقة التي يدرك عليها للفحوص مواد الاختبار وبفسرها ، أى طريقة بنائه للوقوف سوف تمكس الجوانب الأساسية لتركيبه النفسى ، أى أن مواد الاختبار سوف تعمل في هذه الحالة كأنها شاشة عرض يقطع عليها للشخص آرائه واتجاهاته وأطماحه ومخاوفه وصراعاته وعدوانيته وهكذا .

وتتميز الأدوات الإسقاطية أيضا بأنها تمثل طرق اختبار مخفاة disguised لأنه من النادر أن يعلم للفحوص أى نوع من التفسير النفسى سوف يعطى لاستجاباته كما تتميز هذه الأدوات الإسقاطية بأنها تتخذ إتجاها عاما global فى تقدير الشخصية ، ذلك لأنها تركز على الصورة الكاملة للشخصية كلها وليس على قياس سمات منفصلة .

وفيا إلى تعرض باختصار لأبرز الاختبارات الإدراكية غير محدد البنية .

١ — اختبار بندر — جشتالت Bender-Gestalt ، وقد وضعته لوريتا بندر فى عام ١٩٣٨ وفسرته تحت اسم « اختبار الجشتالت البصرى الحركى واستمالاته الإكلينيكية » ، ويشترك هذا الاختبار مع بعض الاختبارات التى سبقت



الإشارة إليها في أنه نبع من أبحاث مدرسة الجشطات في الإدراك . ونلاحظ أن الاختبارات الإدراكية بصفة عامة تقوم على اختبار كيف يتعرض الشخص للمعلومات ويصيد تنظيمها ثم يذكرها ويقررها ( ١ ) . وفي اختبار بنسدر تعرض أمام المبحوس أشكال ذات أنماط مختلفة من التنظيم ، نقط ودوائر صغيرة وخطوط متعرجة متقاطعة وغيرها ، ويسأل المختبر المبحوس أن ينقل مجموعة الأشكال ، ثم يلاحظ طريقة في الأداء ومدى نجاحه في نقل هذه الأشكال .

وإذا كانت اختبارات الشخصية ذات البناء المحدد مصممة بحيث تقيس صمة معينة فإن اختبار بنسدر لا يمكن أن يميزه على أساس أنه مقياس لصفة واحدة أو لمجموعة من السمات ، ذلك لأن استجابات الأفراد عليه قد تختلف وتباين بدرجة كبيرة جدا ، وهذه الاستجابات يقوم المختبر بملاحظتها ومقارنتها وتفسيرها .

وقد وضعت قواعد لتصحيح اختبار بنسدر إلا أنه عند استخدام الاختبار في أغراض تشخيصية لابد أن يعمل مصححه ومفسره على التكامل النوعي لنتائج الاختبار مع أدوات تشخيصية أخرى .

ومن الممكن معالجة درجات الاختبار إحصائيا وذلك عن طريق ملاحظة العلامات أو الإشارات التي تميز جماعة محك معينة ، فمثلا من الممكن تحديد الاستجابات التي تميز العصائين من الماديين والتي منها مثلا : تسكيس الأشكال في نصف الصفحة فقط ، أو الحد بصوت مرتفع عند نقل الأشكال ، وهكذا . وقد أثبتت دراسات أجريت على هذا الاختبار أن هذه الإشارات وغيرها كانت مميزة فعلا بين الماديين والعصائين ( ٥ ) .

٢- اختبار بقع الحبر لورشاخ Rorschach Inkblots وهو أكثر الاختبارات الإدراكية غير محددة البنية أو الإسقاطية أهمية واستعمالا وقمرضا للمناقشة والجدل . وقد وضعه هرمان رورشاخ Hermann Rorschach ،

وهو سويسرى الجنسية ، فى عام ١٩٢١ . وعلى الرغم من أن بقع الحبر كانت تستعمل من قبل فى دراسة التثخيل وبعض الوظائف العقلية الأخرى فقد كان رورشاخ أول من استعملها فى البحث التشخيصى للشخصية ككل .

ويتكون الاختبار من عشرة أشكال من بقع الحبر ، خمسة منها تتضمن درجات من اللون الرمادى والأسود فقط واثنان باللون الأسود والأحمر ، أما الثلاثة الباقية فهى متعددة الألوان ، ولسهولة استخدام الاختبار وضمت الصور على بطاقات أبعادها  $7 \times 9\frac{1}{2}$  بوصة .

وعند تطبيق الاختبار تقدم للمفحوص بطاقة ثم يسأل أن يتكلم عما يراه ، أى عما يمكن أن تمثله بقعة الحبر ، ويقوم المختبر ، إلى جانب تسجيل استجابات المفحوص لكل بطاقة بملاحظة زمن الاستجابة ، والوضع الذى يمسك به للمفحوص البطاقة ، وملاحظات للمفحوص التلقائية وتفسيراته الانفعالية ، كما يلاحظ أى سلوك عرضى يصدر عن المفحوص أثناء جلسة الاختبار . وبعد تقديم البطاقات المشر للمفحوص يسأل المختبر المفحوص بطريقة منظمة عن الأجزاء والجوانب المختلفة لبقعة تلك الأجزاء والجوانب التى أعطى لها المفحوص ارتباطات ، وكذلك يعطى للمفحوص فرصة لوضع ويشرح استجاباته السابقة . ويمكن الترتيب الذى تقدم به البطاقات رغبة رورشاخ نفسه فى إدخال نظام نفسى يضمن بقاء إستشارة المفحوص على مستوى ممكن .

ومنذ وضع رورشاخ اختباراه ، أدخلت عليه تغييرات طفيفة عن طريق باحثين آخرين ، وحدث تحول فى الاهتمام ، فبعد أن كان التركيز على التصنيف إلى أنواع أمراض نفسية مختلفة ، أصبح التركيز على وصف الموامل الدينامية فى الشخصية Psychodynamic<sup>8</sup> ، وقد أحدث بيك (١٥ ، ١٦) Beck فى الولايات المتحدة ، تغييرات بسيطة فى تصحيح الاختبار ، ووضع له مبادئ أولية ،

إلا أن كلوفر Klopfer أحدث تغييرات أساسية في نظام تصحيح الاختيار . وفي مصر قام الدكتور سيد غنيم بدراسات استخدم فيها الرورشاخ على عينات ، كما أجرى دراسة سابقة عن مدى صلاحية الرورشاخ لقياس الذكاء ( ٥ ) ووضع مع الدكتور هدى يراده معايير معربة للرورشاخ ( ٦ ، ٧ ) . وكذلك أخرى فاروق أبو عوف دراسة مقارنة عن مدى الإفادة من الرورشاخ في التمييز بين حالات المصاب القهري والأسياء ( ٨ ) .

ويستمد تصحيح الاختيار على قواعد لها طابع موضوعي ، وهناك عدد من الدرجات الرئيسية التي يمكن أن توضع ضمن الأقسام الرئيسية الثلاثة التالية : التحديد للسكنى ، والمحددات ، والمحتوى . وتدل درجات التحديد للسكنى عما إذا كانت الاستجابة تستعمل البقعة كلها ( W ) ، أو إلى قسم فرعي يشيع إدراكه ( D ) ، أو تفاصيل غير مألوفة أو يندر الإشارة إليها ( Dd ) . أما المحددات فهي لشكل ، أو اللون ، أو التظليل التي أخذها المبحوس في إجابة . فتلا تغطي الاستجابة عن الحركة ( M ) عندما يصف المبحوس أناسا في حركة . و ( CF ) عندما تعتمد الاستجابة على الشكل واللون ، مع إختيار اللون أكثر أهمية في تحديد الاستجابة . ويلاحظ للمصحح أيضا مدى ملائمة الاستجابة لشكل بقعة الحبر ، فإذا كانت الأشكال تدرك بطريقة مألوفة تغطي ( F ) ، وإذا كانت دقيقة بدرجة غير عادية ( + F ) ، أما إذا كانت بعيدة لقلة يقيم الحبر أو غير محدده ولا مقبولة فتغطي ( - F ) .

أما درجة المحتوى فليسجل ما إذا كانت الاستجابة تشير إلى أشخاص ( H ) ، أو أجزاء من أشخاص ( Hd ) ، أو ملابس ( g ) وهكذا .

وتوجد درجة لمدى الشيوع ( P ) وتغطي على أساس تكرار و شيوع استجابات مختلفة بين الناس ، أما درجة الأمالة ( O ) تشير إلى الاستجابات النادرة ولكن تغطي تقريبا مقبولا لبقع الحبر .

وبقوم تحليل استجابات الورشاش بعد ذلك على أساس العدد النسبي للاستجابات الواقعة في الأنسام المختلفة ، وكذلك على السبب والملاحظات فيما بين هدد الأنسام المختلفة . ومن أمثلة التفسيرات الكيفية التي شاع أستعمالها بالنسبة إلى درجات الورشاش ربط استجابات « السكل » بمستوى التفكير ، وربط استجابات « اللون » بالانفعالية ، « والحركة الإنمائية » بالتخيل وحياة الوم . وفي الاستعمال المادى للورشاش ، يعطى تأكيد رئيسى على الوصف السكى للشخص ، والذي ينظم الاكليبيكى نيه التناج في صورة متكاملة أخذا في الاعتبار علاقات الدرجات المختلفة بعضها بالبعض الآخر ، كما يستمد في الواقع من أية معلومات يحصل عليها المختبر عن المخصوص ، سواء كانت من اختبارات أخرى أو من القابلات أو من سجلات تاريخ الحالة ، يستفاد من هذا كله في إعداد ذلك الوصف السكى الكامل للشخص .

وفي الإمكان وضع معايير لدرجات الورشاش ، إلا أنها يجب أن تقوم على جماعات فعية ، وعلى الرغم من أن الورشاش قابل للتطبيق ابتداء من سنوات ما قبل للدرسة إلى سن الرشد ، فإن معايير الأساسية كانت مشتقة أساسا من جماعات من السكبار ، وقد بذلت جهود حديثة لتوسع مجالات استعمال الاختيار في مستويات أعمار متباينة ( ١١ : ٥٧١ ) .

وقد تعرضت بعض الافتراضات التي قوم عليها جميع الورشاش لسكثير من النقد والشك نتيجة هدد متزايد من نتائج الأبحاث . فمثلا أثبتت دراسة تورنت فيها بطانات الورشاش في صورتها المادية بالبطاقات ذاتها مبروضة بحيث تانى منها الألوان ، أثبتت هذه الدراسة أن اللون ذاته ليس له ذلك التأثير للنسوب إليه على خصائص الاستجابات على بطاقات الورشاش ( ١١ ) . كما أشارت دراسات أخرى إلى أن الاستعداد اللئوى يؤثر في عسدد من درجات الورشاش كانت تفسر عادة على أنها مؤثرات على سمات معينة للشخصية ، وكذلك

وجدت بعض الدراسات ارتباطاً عالياً بين درجة تعقد استجابات الورشاش وبين درجات المفحوصين على اختبار استمداد لنوى ، وبين تعقد هذه الاستجابات والسن والمستوى التعليمي (١١ ، ١٢) .

ومن الدوامل التي تزيد من تعقيد تفسير درجات الورشاش مجموع عدد الاستجابات ، والذي يعرف « بإنتاجية الاستجابة » أو ( R ) ، فمن السمويات التي تمثلها إنتاجية الاستجابة مثلاً أنه يبدو أن هذه الإنتاجية — كما هو الحال بالنسبة إلى تعقد الاستجابات كما سبق — متصلة بموامل مثل السن ، والمستوى العقلي ، والمستوى التعليمي ، بل أن الأكثر من هذا مغزى أن هناك ما يشير إلى أن « إنتاجية الاستجابة » تختلف اختلافاً دالاً من مجتمع إلى آخر ( ١١ ) . وتوحى هذه النتائج كلها بأن إنتاجية الاستجابة والتي تعتبر في ذاتها مقياساً لكثير من درجات الورشاش ، متأثرة بموامل خارجية وبعبدة عن الموامل التي يزعم أن الورشاش يقيسها .

أما بالنسبة إلى صدق الاختبار فإن نتائج ما أجرى عليها من دراسات غير مشجعة بصورة عامة على الرغم من كثرتها ، إذ أن معظم هذه الدراسات قد فشلت في إيجاد أية علاقة دالة بين درجات الورشاش وبين مجموعات من الدرجات على اختبارات أخرى أو على تقويمات عامة شاملة للشخصية . وقد وجد أن للورشاش صدقاً تلبيوياً وصدقاً مصاحباً ضعيفاً عندما درس من حيث علاقته بحركات مثل التشخيص الإكلينيكي ، وبلاستجابة للعلاج النفسي ، وبالإنجاح أو الفشل في مهم مختلفة تلعب فيها خصائص الشخصية دوراً هاماً ، وبوجود صراعات ومخاوف وأوهام أمكن تمييزها بصورة مستقلة . وحتى الدراسات التي أعطت نتائج إيجابية فقد انضغ أن فيها أخطاء منهجية خطيره ( ١٧ ، ٥ : ٥٦٤ — ٥٦٥ ) . وعما ترتب على النتائج السالبة لصدق اختبار الورشاش أن تثير التركيز في التصحيح من

التصحيح الإدراكي التقليدي إلى تحليل محتوى الاستجابات . لقد كان رورشاخ ذاته وأتباعه يمتدنون على الأسس الإدراكية للارتباطات التي يعطيها الشخص لبقع الحبر ، وكانت الافتراضات الكامنة وراء هذا الاتجاه هي أن استجابات للفحوص لبطاقات الرورشاخ تدل على استجاباته الإدراكية العادية ، وأن سمات الشخصية تؤثر في الإدراك ، هذا بالنسبة إلى التصحيح الإدراكي التقليدي ، أما في تحليل للمحتوى فإن التركيز يكون على ما يدركه للفحوص في بقع الحبر ، ومن الممكن أن ننظر إلى هذا المحتوى ونماهه كما ننظر إلى أى معلومات أو مادة يقدمها للفحوص في جلسته الكليبيكي . ويبدو أن النتائج في اتجاه تحليل المحتوى واحدة ومثمرة أكثر من النتائج للعمدة على طرق التصحيح الإدراكي .

في ضوء هذه الدراسات والنتائج للنجاح حق الآن فإنه يبدو أن اختبار الرورشاخ يجب أن يتمعمل على أساس أن أداة مساعدة في القابلة يستعين به الإكلينيكي ذو الكفاءة العالية والدربة السكاية على أعطائه وتصحيحه وتفسيره . والواقع أن الأساس الذي يقف عليه المدافعون عن استعمال الرورشاخ — كما يقول كرونياك ( ١٧ ، ١٤ ) — هو النجاح الذي لقيه الاختبار في حالات فردية .

هذا ، ومن لطيف الذي له منزى بيد أن نشير بإيجاز إلى أن عوامل التفاعل الاجتماعي بين الفحوص والمختبر تؤثر في استجابات الفحوص على الرورشاخ ، فإن قدراً لا بأس به من نتائج البحوث يوضح أن التفاعل الاجتماعي بين مفحوص معين ومختبر معين يؤثر على جوانب كثيرة من استجابات للفحوص من جهة وعلى تفسير للمتعن لهذه الاستجابات من جهة أخرى ( ٢٥ ، ٢٦ ، ٣١ ) ، وهذا مجال خصب وفسيح للدراسات المريية تكلل ونتمنى ما بدأه الباحثون العرب من عمل جاد حول الرورشاخ .

ونحب أن نختتم هذا العرض للوجز لاختبار الورشاخ بنظرة إلى قدرة الاختبار على تمييز السواء أو جوانب القوة في الشخصية ، ذلك لأن هناك قدراً كبيراً من نتائج البحوث يشير إلى أن أوصاف الشخصية الممتدة على سجلات الورشاخ متجانسة إلى اتجاه عدم التوافق أو عدم السواء . ويرجع واين ( ٣٢ : ٢١٤ ) Wallen هذا إلى أن طريقة الورشاخ نشأت وظهرت في معظمها متصلة بالأشخاص غير الأسوياء ، والاختلالات الراجعة ، في رأى واين ، أن هذه الطريقة ليست مناسبة لتحديد جوانب القوة والسواء في الشخصية . ويستدل واين على هذا بالدراسة للسنيضة التي قامت بها رو ( ٣٠ ) Roe والتي أستمعت فيها الورشاخ لدراسة بعض العلماء البارزين ، والتي قررت فيها عجبها من سجلات الورشاخ التي جمعتها عن هؤلاء العلماء لم تعطها أية إشارة إلى الحياة الواقعية أو الأداء الواقعي لهؤلاء العلماء المدحوصين . وهي تشير إلى أن هذه السجلات توضح في الحقيقة وجود مشكلات حادة في حياة هؤلاء المدحوصين ، ولكنهم ، أي السجلات لا تعطي ما يوضح أن هؤلاء المدحوصين استطاعوا أن يواجهوا هذه المشكلات بنجاح ونجاحه . وإن اتجاه استعمال الورشاخ في دراسة هذه الجوانب السوية والقوية في الشخصية يمثل أيضاً مجالا جديراً باهتمام الباحثين العرب .

٣ - اختيار بقع الحبر لـ هولتزمان .

### The Holtzmann Inkblot Technigue

صمم هذا الاختبار على نمط الورشاخ ، إلا أن هولتزمان ( ٢٢ ) حاول فيه أن يتجنب العيوب الفنية الرئيسية في الورشاخ . والتفسيرات التي أدخلها هولتزمان على الاختبار سواء في مواد للثيرات أو الطريقة تفسيرات كبيرة وشاملة تجعل من الممكن أن ندرسه ونقومه دون الإشارة إلى الخصائص النظرية أو العملية

لرورشاخ . ويتضمن اختبار هولزمان مجموعتين متماثلتين من سلاسل البطاقات ، تضم كل مجموعة عدد ٥٠ بطاقة . والطلوب من المبحوص أن يعطى استجابته واحدة لكل بطاقة وعلى هذا تثبت إنتاجية الاستجابة بالسبب إلى كل مبحوص وتتلافى كثيراً من عيوب التصحيح التقليدي لرورشاخ . وطريقه إجراء الاختبار وتصحيحه مقننه تقنياً جيداً ومشروحه بشكل واضح . وللاختبار معايير لمينات سوية تبدأ أعمارها من الخامسة إلى الرشد ، وعينات غير سوية ، ويبدو ثبات المصحح مقبولا ، ونتائج الثبات ، سواء الالتاق الداخلي ، أو التكاثر مشجعه ، وأن كانت دراسات الصدق مازالت قليلة . وللاختبار صورة جماعه تغطي درجات قريبه من الدرجات التي يعطيها الاختبار عندما يطبق بصورة فرديه .

#### ٤ — اختبار تفهم الموضوع .

#### Thematic Apperception Test (TAT)

وهذا الاختبار آخر من الاختبارات الإدراكية غير محددة البنية ، أو الإسقاطية ، إلا أنه يختلف عن الاختبارات التي سبقت مناقشتها في أن مثمراته تعتبر أكثر تحديداً في البنية نسبياً ، ولأنه يتطلب استجابات ، وأنشطه أكثر تعقيداً وأكثر خضوعاً للتحكم العقلي من مثله من الاختبارات السابقة . ويعتمد تفسير هذه الاستجابات عادة على تحليل محتوى ذى طابع كيفي وذلك تمثيلاً مع الاتجاه الغالب إلى أنه من الأكثر فائدة أن تفسر الاختبارات الإسقاطية عامة على أساس تحليل المحتوى ، ويعطى اختبار تفهم الموضوع وغيره من الاختبارات التي تعتمد على القصص مجالاً أكثر أنساعاً لتحليل المحتوى من اختبار الرورشاخ .

وكان أول ما نشر عن اختبار تفهم الموضوع مقال نشره هنري موري H. Murray وزميله Morgan في عام ١٩٣٥ ، واستمرت الأبحاث التي



قام بها موري وزملاؤه في العيادة النفسية في جامعة هارفارد بالولايات المتحدة ثم  
ظهرت في كتاب في عام ١٩٣٨ (٢٩) . وقد استعمل هذا الاختبار منذ ظهوره  
استعمالا واسعا في الممارسة الاكلينيكية وفي البحث ، كما يترجمودجا اتحدى به كثير  
من اختبارات الشخصية .

تتكون مواد الاختبار من ١٩ بطاقة تحتوي كل منها صورة غامضة باللونين  
الأيض والأسود ، بالإضافة إلى بطاقة خالية من أى صورة . ويطلب من  
المفحوص أن يسكن قصة تتناسب كل صورة ، ذاكر ما أدى إلى ما مثله الصورة ،  
واصفا ما يحدث وما يحس به وتذكر فيه الشخصيات للمثلة في الصورة ، وعليه أن  
يذكر النتيجة التي يتوقع أن يتهى إليها ما يصفه . أما بالنسبة إلى البطاقة البيضاء التي  
لبس عليها أى صورة ، فإن التلميذ مطالبه بأن يتخيل صورة ما على البطاقة ويصفها  
ثم يذكر قصة عنها . وتتطلب الطريقة الأصلية كأحددها موري جلستين أول كل  
منهما ساعة ، مع استعمال ١٠ بطاقات في كل جلسة ، واختار البطاقات المحجورة  
للجلسة الثانية على أساس أنها غير مألوفة وشاذة وذات طابع درامى ، والتعليقات  
للمصاحبه هي أن يطلق المفحوص خياله المنان . وتوجد أربعة مجموعات من الاختبار ،  
وهي متداخله ، وتتكون كل مجموعة من ٢٠ بطاقة ، منها مجموعة الأولاد ، وأخرى  
للبنات ، وثالثة للذكور فوق سن ١٤ ، وأربعة للإناث فوق سن ١٤ . ويستعمل  
معظم الاكلينيكين مجموعات مختصره من بطاقات متفاه ، ونادرا ما يعطى أكثر  
من عشر بطاقات لمفحوص واحد ،

وعلى الرغم من أن الاختبار أصلا هو اختبار فردى شفوى يعطى في الموقف  
الاكلينيكي ، فمن الممكن اعطاؤه كتابة ، أى يقوم المفحوص فيه بالكتابة بدل الكلام .  
كما يمكن اعطاؤه في جماعه . وتشير نتائج بعض البحوث إلى أنه في حالة اعطائه جماعيا  
وكتابة يسكون إنتاج اللواد ذات المعنى والمعنى أكثر سهولة ويسرا .

(١٢ : ٥٠١) . وهنا ميل إلى تأكيد أهمية العوامل والمؤثرات الاجتماعية في الموقف الاختباري بالنسبة إلى اختيار تفهم للوضع . كما لاحظنا أثر هذه العوامل والمؤثرات ونوهدنا بها بالنسبة إلى اختبار الوردشاخ ، ونكرر أن هذا أيضا مجال حبيب لزبد من البحث النفسى الاجتماعى .

أما فى تفسير بعض اختبار تفهم الموضوع فيحدد المختبر أولا البطل hero ، وهو عبارة عن الشخصية ، ذكر كانت أم أنثى ، الذى يتوحد معها المفحوص ، ثم يحلل محتوى النص أساسا وفق ماحدده من حاجات needo وضغط press ، وقد سميت الإشارة إلى الحاجات هند مورى عند الكلام عن مقياس التفصيل الشخصى الذى وضعه إدواردز ، ومن أمثلة هذه الحاجات الإنجاز achievement ، والاعتداء aggression ، والإهالة nurturance ، والجنس . إلا أن مورى يسطى حاجات معينة أهمية كبيرة فى التفسير مثل : تجنب الأذى ، البحث عن السكمان ، الاعتداء ، السيطرة ، العدوان الموجة نحو القاتل ، الاستجداء ، السلبية ، الجنس ( ٥ : ١٤٤ وما بعدها ) .

ومع معرفة البطل الرئيس ، ودراسة الحاجات والدوافع الأساسية للسلوك لا بد من معرفة ما أسماه مورى الضغط أو الضغوط ، وهى تشير إلى القوى البيئية التى قد تيسر أو تعرق إشباع الحاجات ، ومن أمثلة هذه الضغوط ما يشار إليه من التعرض للهجوم أو النقد بواسطة شخص آخر ، وتقبل المطف والمبه ، والتعرض للخطر للمادى أو الجروح للماذية .

وعند تقدير أهمية أو قوة حاجة أو ضغط معين عند الشخص يعطى اهتمام خاص لمق وحدة وتكرار حدوث هذه الحاجة أو الضغط فى القصص المختلفة ، بالإضافة إلى الاهتمام بارتباط الحاجة أو الضغط بصورة معينة بصفة خاصة . والافتراض

القائم هو أن أية استجابات مخالفة للاستجابات الشائعة لكل صورة ينبغي أن يكون لها — أى الاستجابات المخالفة — منزى بالنسبة إلى المفحوص .

وعلى الرغم من أن تفسير اختبار تفهم الموضوع كان أساساً تفسيراً كائناً وانطاعياً كما سبقت الإشارة ، فإن كروبناك ( ١٧ : ٥٧١ ) يذهب إلى أنه من الممكن إنشاء وتطوير نظم موضوعية لتفسير هذا الاختبار ، وفي رأيه أن هناك عدداً كبيراً من التنبؤات العامة المشتركة التي يمكن أن نلاحظ قوتها تقريباً في كل أداء على الاختبار ، ومن أمثلتها : إدراك السلطة ، ورد الفعل للأعمال الصعبة جداً ، والأصالة ، والاعتماد على الحفظ وتأثير السحر . وتوجد أمثلة متعددة لمحاولات التصحيح الكمية التي أعطت ثباتاً عالياً للمصححين ، إلا أن تطبيق هذه الأساليب يستغرق وقتاً طويلاً لهذا ندر استعمالها في المجال الإكلينيكي .

وقد نشر قدر لا بأس به من المعلومات المياريّة عن الاختبار فيما يتصل بأكثر الاستجابات المبرزة لكل بطاقة شيوعاً ، وبالطريقة التي ندرك بها كل بطاقة ، والموضوعات المذكورة ، والأدوار التي تنسب إلى الشخصيات ، وسرعة الاستجابات ، وطول القصص ، وعلى الرغم من أن هذه البيانات الخاصة بالمعايير تمثل إطاراً هاماً لتفسير الاستجابات المفردة ، فإن معظم الإكلينيكين يعتمدون اعتماداً رئيسياً على « معايير ذاتية » بنوها من خبرتهم الشخصية في إعطاء الاختبار .

وقد استعمل اختبار تفهم الموضوع استعمالاً واسعاً في بحوث الشخصية ، ومبرح أمثلة استعماله في مصر بحث الدكتور أحمد عبد العزيز سلامة (٢) ، وركز بعض هذه البحوث على الافتراضات التي تقوم عليها تفسيرات الاختبار مثل توحيدهم الذات مع البطل ، وللنزي الذي للاستجابات غير للألوفة . وعلى الرغم من أن هذه البحوث لا تعطى تأييداً للصدق التنبؤي والصدق التلازمي ، فإنها تضيف إلى صدق التكوين الفرضي لتفسيرات اختبار تفهم الموضوع . ومن الافتراضات الأساسية

الأخرى التي يشارك فيها هذا الاختبار الإختبارات الإسقاطية الأخرى أن ظروف المحوص العاطفية والدافعية وقت الاختبار تؤثر على استجابات المحوص لموقف الاختبار غير محدد البلية . ويتوافر قدر كبير من نتائج الدراسات التجريبية يشير إلى أن ظروفًا مثل الجوع ، والحرقان من النوم ، والحبوط الاجتماعية ، ومعاذرة المشغل في موقف اختبائي سابق ، كلها تؤثر على استجابات اختبار تفهم للوضع . وبينما يؤكد هذا صحة الفرض الإسقاطي فإن حساسية هذا الاختبار لهذه العوامل المؤقتة يزيد من صعوبة الكشف عن سمات الشخصية الثابتة (١٢ : ٥٠١)

ولمنا نلاحظ أن اختبار تفهم للوضع قد صمم أساساً بحيث يشمل جوانب الشخصية جميعاً ، كل الأفكار وللشاعر والسلوك ، وعلى هذا فلا يستطيع أن يسير موضوعاً أو جانباً واحداً بسبق ، ولهذا فقد أنشئت اختبارات تفهم موضوع تركّز على جانب بيته ، أي أنها تصمم لاستدعاء استجابات تدور كلها حول مسألة واحدة وقد بدأها موري وليكرت Murray and Likert في دراسته بين المال والإدارة وذلك عن طريق تقديم صورة تمثل تظاهرات مع رجال الأمن .

أما المحاولة المستفيضة للتنمية للاستفادة من هذه الاختبارات المركزة في تفهم الموضوع فكانت محاولة ماكيلاند McClelland ورفاقه (٢٧، ٢٨) وكذلك محاولة اتكنسن (١٣ ، ١٤) Atkinson .

لقد اختار ماكيلاند أربع صور ، منها اثنان من اختبار تفهم للوضع ، كان القصد منها استدعاء الاتجاهات نحو الإنجاز . وكانت هذه البطاقات الأربع تمثل موقف عمل ( رجل أمام ماكينة ) ، وموقف مذاكره ( تلميذ يجلس إلى مكتبه ومعه كتاب ) ، وصورة أب وابن ، وصورة ولد يبدو مستغرقاً في أحلام اليقظة .

ويقاس دافع الإنجاز في كل قصة تعبر عن التنافس والسكفاح للوصول إلى مستوى أو تحقيق هدف أما أنسكسن فقد استعمل اختبار آخر هو

### French Test of Insight

ولدت الفرض ، أى قياس الدافع إلى الإنجاز ، ويقوم الاختبار على إعطاء وصف موجز للسلوك مثل : « يعطى الفئ بل فرصته لزميله ليفوز » ، ويسأل للمفحوص أن يعطى تفسيراً لهذا ، ويتضمن الاختبار هدداً من مثل هذه العبارة وتتكون الدرجة عليه من عدد المرات التي تذكر فيها الرغبة في الإنجاز باعتبارها دافعاً . وتمثل هذه الدراسات خطأ من الأبحاث الثنية التي نبعت أصلاً من اختبار تفهم الموضوع .

• — اختبار تفهم الموضوع للأطفال .

### Children's Apperception Test (CAT)

وعلى الرغم من أن اختبار تفهم الموضوع الأصلي وضع بحيث يصلح للتطبيق على أطفال يلغون من العمر أربع سنوات فإن اختبار تفهم الموضوع للأطفال قد صمم خاصة ليطبق على الأطفال ممن تتراوح أعمارهم بين ثلاث وعشر سنوات . ويعتبر هذا الاختبار على بطاقاته صور الحيوانات بدل البشر على أساس افتراض أن الأطفال يسقطون على الحيوانات بسهولة أكثر من إسقاطهم على البشر ، إلا أن صور الحيوانات موضوعة في مواقف بشرية ، وهذه الصور مصححة بحيث تستدعي عند الأطفال أوهاماً وتخيلات متصل بمشكلات التغذية والأنشطة الفنية الأخرى ، ومشكلات العلاقات بين الأصدقاء ، والملاقات مع الأبوين ، والمدون ، وعمليات الإخراج لوضبطها ، والخبرات الأخرى الخاصة بالطفولة . وعلى العكس من افتراض واضع هذا الاختبار ، أثبتت دراسات متعددة أن استعمال الصور البشرية وصور الحيوانات لم يعط اختلافاً تذكر ، بل ظهر غالباً أنه في حالة استعمال الصور البشرية كانت إنتاجية

الأطفال من اللواد ذات للنزى الإكليكي أكبر منها في حالة استعمال صور الحيوانات ، وفي ضوء هذه النتائج صمم واضعو الاختبار صورة بشرية منه ، هي CAT-H ، للاستعمال مع الأطفال السكبار وخاصة من يزيد عمرهم العقلي عن عشر سنوات ، وذهبوا إلى أن أيا من الصورتين ، البشرية والحيوانية - يكون أكثر فاعلية حسب سن الطفل وخصائص شخصيته .

٢- الاختبارات اللفظية غير محددة البنية : على الرغم من أن الاختبارات غير محددة البنية التي نوقشت حتى الآن تتطلب استجابات لفظية بينما للثيرات غير لفظية ، فإن هناك نوعاً من الاختبارات غير محددة البنية أو الإسقاطية ، تعتمد على مشيرات لفظية كما تتطلب استجابات لفظية سواء كانت منطوقة أو مكتوبة ، وهي مناسبة للتطبيق الجماعي بالكتابة . وتذكر فيما يلي مثالين من هذه الاختبارات .

١- اختبار تسككة الجمل : وتستعمل اختبارات تسككة الجمل في اختبارات الاستعداد اللغوي إلا أن اختبارات تسككة الجمل ذات البنية غير المحددة تختلف عن الأولى في أنها تتطلب استجابات وتسككات متنوعة ومتباعدة على أساس أنها نوع من الاختبارات الإسقاطية . وغالباً ما تعطى للكلمة الأولى ، أو بدايات الجمل ، وعلى المفحوص أن يكتب النهاية ، ومن أمثلتها ما يلي :

أنا أحس ...

ما يضيقني ...

النساء ...

وتصاغ بدايات الجمل بحيث تستدعي استجابات تتمثل بمجاله الشخصية المراد التعرف عليه ، وتعتبر هذه للرونة التي يتمتع بها أسلوب تسككة الجمل مزية هامة تزكيه للاستعمال الإكليكي وفي البحث . وقد نشرت صور مقننة من هذه الطريقة للاستعمال في مجال أوسع ، منها قائمة روتر للجمل الناقصة .

Rotter Incomplete Sentence Blank

وتتكون من هدد ٤٠ بداية الجملة ، وتنص التلميحات للوجه إلى المفحوص على أن يكمل هذه الجمل ليبر عن مشاعره الحقيقية ، والا يترك أية جملة ، ويتأكد من أنه يكون جملة كاملة ، ومن أمثلة هذه الجمل الناقصة .

أنا أحب ...

إن خوفي الأكبر ...

أحيانا ...

أنا أرغب ...

والذى ...

وتقدر كل تسككة على مقياس ذى سبع نقاط حسب درجة التوافق أو عدم التوافق التى تسدل عليها التكملة . وبمطى دليل الاختبار عينة من التكملات والدرجة المناسبة لها مما يسمح بقدر مناسب من التقدير الموضوعى للدرجة ، ويمثل مجموع التقديرات درجة كلية للتوافق يمكن استعمالها فى أغراض الانتقاء . ومن الممكن أن يمحس محتوى الاستجابة للتعرف على ما قد يكون فيها من مؤشرات ذات دلالة تشخيصية ، وتشير دراسات صدق الاختبار إلا إمكانياته الواسعة فى الاستعمال .

٢ — اختبار كداعى الكلمات : استعمل تداعى الكلمات فى مراحل علم النفس التجريبي والقياس العتلى للبكرة للتعرف على عمليات التفكير ، ثم السع مجاله فى اللىدان الإكائيكى عندما انتشر أسلوب التحليل النفسى ، ولعل من أم الاختبارات للعمدة على تداعى الكلمات والى تزايدت أهميتها منذ وضعت اختبار كنت — روزانوف للتداعى الحر .

Kent — Rosanoff Free Association Test

والذى وضع فى عام ١٩١٠ ، واعتمد تماما على التصحيح للموضوعى وعلى ( م ٢٤ — التقيب )

للمايير الإحصائية . وتتكون الكلمات الثيرة من مائة كلمة محايمة شائعة اختيرت لأنها تميل إلى استدعاء مشيرات متشابهة عند الناس بصفة عامة . مثلاً يميل معظم الناس إلى أن يستجيبوا الكلمة طاولة بكلمة كرسى ، وكلمة ظلام بكلمة نور ، وأعدت مجموعة من جداول التكرار — واحد لكل كلمة مثير — مبنية عدد للرات التي أعطيت فيها الاستجابة لينة تقنين عددها ألف راشد سوى .

وفي تصحيح اختبار كنت — روزانوف ، تستعمل قيمة وسيط التكرار للاستجابات التي أعطاهها للمحوص للمائة كلمة للثيرة هي أنها « مؤشر للشروع » ، وتعتبر الاستجابات التي لا توجد في جداول للمايير « فرداً » . وقد بينت مقارنات فلهانين بالأسوياء أن الدهانين أعطوا عدداً استجابات « فرد » أكثر ، كاحصوا على « مؤشر للشروع » منخفض عن الأسوياء . إل أن القيمة الشخصية للاختبار بدأت تتناقض مع التحقق للتدريجي من أن تكرار الاستجابات يختلف باختلاف السن ، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي والمستوى التعليمي وغيرها من العوامل . وعلى هذا فإن التفسير السليم للدرجات على الاختبار يتطلب معايير للجماعات الفرعية ، وكذلك معلومات إضافية عن للمحوص . وعلى أية حال فإن الاهتمام بهذا الاختبار مستمر ومتجدد في مجالات السلوك اللغوي والشخصية فضلاً عن استعماله الأكليسيكية . وقد قام د. فؤاد أبو حطب بنقل هذا الاختبار إلى اللغة العربية ويقوم بتقنيه في الوقت الحاضر .



## مراجع الفصل العاشر

١ — أحمد زكى صالح : علم النفس التربوى ، القاهرة : النهضة المصرية  
( الطبعة العاشرة ) ١٩٧٢ .

٢ — أحمد عبد العزيز سلامة : تطبيق اختيار تقم للوضع على حالات مصرية .  
رسالة ماجستير مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٥٦ .

٣ — سيد أحمد عثمان ، فؤاد عبد اللطيف أبو حطب : التفكير ، القاهرة :  
الأبجولو ، ١٩٧٢ .

٤ — سيد محمد غنيم : مدى صلاحية اختيار وقع الخبر لورشاخ لقياس  
الذكاء . رسالة ماجستير مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ،  
١٩٥٥ .

٥ — سيد محمد غنيم ، هدى عبد الحميد براده : الاختبارات الإسقاطية .  
القاهرة : النهضة العربية ، ١٩٦٤ .

٦ — سيد محمد غنيم ، هدى عبد الحميد براده : التشخيص النفس ( ١٠ ) :  
دراسات في اختيار الورشاخ . القاهرة النهضة العربية ، ١٩٦٥ .

٧ — سيد محمد غنيم ، هدى عبد الحميد براده : التشخيص النفس ( ٢٠ ) :  
دراسات في اختيار الورشاخ . القاهرة . النهضة العربية ، ١٩٦٦ .

٨ — فاروق إبراهيم أبو عوف . دراسة مقارنة لمعرفة مدى الاستفادة من اختبار  
ورشاخ ( وقع الخبر ) للتمييز بين حالات المصاب القهرى والأنسواء . رسالة  
ماجستير مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٧٢ .

٩ - فؤاد عبد الطيف أبو حطب . التحليل العلمي للسلوك الخلقي .  
الكتاب السنوي في التربية وعلم النفس . القاهرة . عالم الكتب ، ١٩٧٣ . ص

ص ١٤٤ - ١٦٥ .

١٠ - يوسف محمود الشيخ ، جابر عبد الحميد جابر . سببولوجية الفرد في الفردية

القاهرة . النهضة العربية . ١٩٦٤ .

11 — Anastasi, A. Psychological Testing. New York : Macmillan, 1961.

12 — Anastasi, A. Psychological Testing : Macmillan, 1968.

13 — Atkinson, J. W. (ed.) Motivation, fantasy action, and society. Princeton, N. J. : Van Nostrand, 1958

14 — Atkinson, J. W. , & Feather, N. T. A theory of achievement motivation. New York : Wiley, 1966.

15 — Beck, S. L. Rorschach's test. I : Basic processes. New York : Grune & Stratton, 1944.

16 — Beck, S. L. Rorschach's test. III : Advances in interpretation. New York : Grune & Stratton, 1952

17 — Cronbach, J. L. Essentials of psychological Testing. New York : Harper, 1960

18 — Goldner, R. H. Individual differences in whole-part approach and flexibility-rigidity in problem solving. Psychol. Monogr. , 1957, 71, No. 21.

19 — Hartshorne, H. , & May, M. Studies in deceit. New York : Macmillan, 1928.

20 — Hartshorne, H. , & May, M. Studies in service and self-control. New York : Macmillan, 1929.

21 — Hartshorne, H. , & May, M. Studies in the

organization of character. New York: Macmillan, 1930.

22 — Holtzmann, W. H., et al, Inkblot perception and personality-Holtzmann Inkblot Technique. Austin, Texas: Univ. of Texas Press, 1961

23 — Klein, G. S., & Schlesinger, H. L. Perceptual attitudes toward instability: I. Prediction of apparent movement experiences from Rorschach response. J. Personol., 1951, 19, 289-302

24 — Luchins, A. S. Mechanization in Problem solving. Psychol. Monogr., 1942, 54, No. 6.

25 — Masling, J. The influence of situational and interpersonal variables in projective testing. Psychol. Bulletin, 1960, 56, 65 — 85.

26 — Masling, J. Differential indoctrination of examiners and Rorschach responses. J. of Consult. Psychol., 1965, 29, 198 — 201

27 — McClelland, D. C., et al. The achievement motive New York: Appleton - Century, 1953.

28 — McClelland, D.C. The achieving society. New York: Free Press, 1961,

29 — Murray, H. A., et al. Explorations in personality. New York: Oxford. Univ. Press, 1938.

30 — Roe, A. Two Rorschach scoring techniques: the inception technique and the basic Rorschach. J. Abnorm. soc. Psychol., 1952, 47, 263-264

31 — Sarason, S. B. The clinical interaction with special reference to the Rorschach. New York: Harper, 1954.

32 — Wallen, R. W. Clinical Psychology. New York: Mc Graw - Hill, 1955.



## الفصل الحادي عشر

### قياس الميول

يرجع الاهتمام بالدراسة العلمية للميول إلى التوجيه التربوي وللهمى ، كما يرتبط إنشاء الاختبارات التي تقيس هذه الميول بمبادئ الانتقاء والتصنيف للهمى ، لأن للميول<sup>77</sup> أهمية عملية ، ويجب أن تؤخذ في الاعتبار من جانب كل من طالب العمل وصاحب العمل . فالأداء في عمل من الأعمال هو خلاصة للاستعداد والليل مما . وعلى هذا فإن قياس هذين للتغيرين ، أى الاستعداد والليل ، يسمح بدرجة أكبر من الدقة في التنبؤ بالأداء من الانحصار على واحد منهما فقط . ذلك لأنهما ، أى الاستعداد والليل ، على الرغم من ارتباطهما فإن مستوى مرتفعا في أحدهما ليس يعنى بالضرورة مستوى مرتفعا في الآخر . فقد يكون عند الشخص استعداد لنجاح في عمل معين من النشاط ، سواء كان دراسيا ، أو مهنيا ، أو ترفيهيا ، دون أى يسكون عنده الليل المناسب لهذا النشاط أو قد يكون عنده ميل لعمل ما ولكنه يفتقد الاستعدادات المطلوبة لهذا العمل (راجع ٢٧٥:١ وما بعدها) . أما وقد تسكنا من قبل عن قياس الاستعدادات فإننا نتناول في هذا الفصل قياس هذا التغير الآخر وهو الميول .

#### مقاييس للميول

يعتبر اختبار الميول استفتاء أو استبياناً مطولا يستخدم أسلوب التقرير الذاتي الذى تسكنا عنه في الفصل الثامن ، ويهدف هذا الاستبيان إلى الحصول على معلومات بأن نجمل الشخص يعرف خصائصه ومميزاته الذاتية . وهذا الاختبار أو الاستبيان عبارة عن نوع من اللقابلة المكتوبة ، ولما كان يتضمن عددا كبيرا من الأسئلة غير المباشرة ، فإنه يفضل اللقابلة الشفهية المباشرة . والواقع أن

طريقة السؤال المباشر للمحوص لتتعرف على ميله ، أى بأن نسأله عما يميل إليه من أعمال أو دراسات أو ترويح ، هذه الطريقة لمرضت لقد شديد فى وقت مبكر ، فى خلال العقد الثانى من القرن العشرين . فقد تجمعت دراسات شتى بينت أن الإجابة عن الأسئلة الباشرة فيما يتصل بالميل كثيرا ما تكون غير ثابتة ، و سطحية ، وغير واقعية (٢) . وترجع أسباب هذا إلى أن معظم الناس ليس لديهم المعلومات الكافية عن الأعمال ومواد الدراسة والأنشطة المختلفة المتضمنة فى عمل ما ، ومن ثم فإنهم يكونون غير قادرين على أن يقرروا ما إذا كانوا سوف يحبون كل ما يشتمل عليه ما يحبونه من نشاط . وقد يكون ميلهم ، أو عدم ميلهم ، بالنسبة إلى عمل من الأعمال راجعا إلى تصور ما لديهم من معلومات عما يتضمنه هذا العمل من تفاصيل وإجراءات وتصرّات تجري كل يوم . ومن أسباب عدم الثبات والسطحية وعدم الواقعية هذه هيزوع صور وأفكار جامدة ثابتة عن بعض الأعمال والمهن ، كما هو الحال بالنسبة إلى المدرس والمهندس والمحامى والطبيب ، وغيرهم ، هذه الصور والأفكار تضيع وخاصة بين الشباب ، عن طريق وسائل الإعلام المختلفة . فالمشكلة إذن هى أن الفرد ليس فى وضع يسمح له بأن يعرف ميوله فى المجالات المختلفة قبل أن يتخبط فى سلك العاملين فى هذه المجالات ، وقبل أن تقوت الفرصة للاستفادة من معرفته حين لا يستطيع تغيير عمله أو تبديله . لهذا كله عدل عن طريقة السؤال المباشر ونحول الاتجاه إلى الاعتماد على الأسئلة غير الباشرة المتضمنة فى اختبارات الميل التى سبق وصفها بأنها بمثابة المقابلة المكتوبة .

وقد أثبتت فى بناء اختبارات الميل وتصحيحها هذه أساليب :

- ١ — فمنها ما أعتد فى بنائه وتكوينه على أساس تجربى *emperical* والعى ، مثل اختبار سترونج للميل المهنية .

Strong Vocational Interest Blank ( SVIB )

٣ — ومنها ما اعتمد على التنوع والتعدد ، مثل اختبار كيودر .

Kuder Preference Record

٣ — ومنها أخيراً ما اعتمد على أساس منطقي مثل اختبار لي - ثورب .

The Lee - Thorpe Inventory.

وسوف نتناول كلا من هذه الاختبارات .

### أولاً : اختبار سترونج للميول للمهنية .

نشأ اختبار سترونج مع مجموعة أخرى من اختبارات الليول التي انبثقت عن سيمينار انعقد في العام الدراسي ١٩١٩ — ١٩٢٠ في مؤسسة كارنيجي للتكنولوجيا في الولايات المتحدة Carnegie Institute of Technology حيث كان موضوع هذا السيمينار هو الليول ، إلا أنه لم يكتب لأى من تلك الاختبارات الاستمرار والازدهار مثل ما كتب لاختبار سترونج الذي تفرغ منه منذ نشأته للمراجعة والانتعاش والبحث . وقد قام بترجمته إلى اللغة العربية الدكتور عطيه محمودها .

وتتسكون الصورة الحالية لاختبار سترونج ، في أصله الأجنبي ، وللنشورة في عام ١٩٦٦ من عدد ٣٩٩ عنصراً مجهزة في ثمانية أجزاء . وفي الأجزاء الخمسة الأولى يسجل المبحر تفضيله بأن يضع دائرة حول أحد الحروف L ( يجب ) أو I ( محايد — Indiffernt ) أو D ( لا يجب Dislike ) بالترتيب . وكل واحد من هذه الأجزاء الخمسة يختص بواحد من الأقسام التالية : المهنة ، المواد الدراسية ، الأنشطة السلبية ، وأنشطة متنوعة ( مثل إصلاح الساعات ، أو التعبير عن الآراء والأحكام علناً بصرف النظر عن نقد

الآخرين ... ) . والخواص الثرية وغير للألوة للناس . أما الأجزاء الثلاثة الأخرى من الاختبار فتتطلب من للاحوص أن يرتب أنشطة معينة حسب تفضيله ، ويقارن ميله في أزواج من العناصر ، وأن يقدر قدراته الحالية وخصائصه ويميزاته .

يصحح الاختبار بمفتاح خاص لكل منه ، وحاليا يوجد ٥٤ مقياسا مهنية لتصحيح الصورة الخاصة بالرجال من الاختبار و٣٢ مقياسا مهنيا لتصحيح الصورة الخاصة بالنساء ، وتلشأ مقاييس جديدة من وقت لآخر كلما تجمعت معلومات وبيانات عن جماعات عمل أو مهن أخرى . وهذا إنشاء هذه المقاييس المهنية قورنت استجابات أشخاص ناجحين في مهنة باستجابات الرجال بصفة عامة أو النساء بصفة عامة . وتتكون جماعة للرجع العامة للرجال ، أى الرجال بصفة عامة ، من تشكيلة كبيرة من أعمال مهنية وتجارية مما يلحق به خريجو الجامعات سادة . وكان أساس اختبار جماعة للرجع هذه هو أن معظم مقاييس للمهن في اختبار سترونج متصل بالمهن والوظائف التجارية العليا . إلا أنه قد ثبت أن استخدام جماعة مرجع مثله بكل مجتمع المذكور كان أقل نجاحاً في التمييز بين المهن المفردة . فيقول المهنيين ورجال الأعمال كجماعة تختلف اختلافا شامساً عن ميول العمال للهرة ، فعندما استعملت جماعة للرجع العامة أدى هذا إلى طمس وعدم وضوح الفروق بينه للمهن ذات المستوى المرتفع .

وقد أختبرت عناصر الاختبار لكل مقياس مهني وأعطيت لها أوزان على أساس اختلافات تكرار اختيار الرجال في المهنة المتصلة بالمقياس والرجال بصفة عامة . فمثلا في مقياس للحمى يدل وزن + ١ على أن الاستجابة تغطي أكثر فيما بين المعامين عنها بين الرجال عموماً ، بينما يدل وزن - ١ على أن الاستجابة تغطي



أقل فيما بين المعامين عنها بين الرجال عموماً. والاستجابات التي لا تميز بين المعامين والرجال بصفة عامة ، لا تظهر في مقياس المعامى ، بصرف النظر عن مقدار اختيار المعامين لها . وتنسكون الدرجة الحام للمفحوص على كل مقياس مهني من المجموع الجبرى لأوزانه الموجبة والسالبة وتحول هذه الدرجات الحام إلى درجات معيارية متوسطها ٥٠ وانحرافها للمياري ١٠ حسب توزيع الدرجات في كل جماعة محك مهنية occupational criterion group ، وجماعات المحك المهنية هذه كانت تتكون عادة من ٣٠٠ شخصاً من الرجال تراوح أعمارهم بين ٢٥ و ٥٥ ، ملتحقين بأعمالهم لمدة ثلاث سنوات أو أكثر ، وقد قرروا أنهم راضون عن أعمالهم .

وقد أعطيت تقديرات حروف لزيادة سهولة وتفسير الدرجات المعيارية ، فمثلاً :  
التقديراً (A) يمثل درجة عند أو أكبر من — ١٠ ع ( انحراف معياري ) ، أى نقطة فوقها نحو ٦٩ ٪ من جماعة المهنة المعنية قد أعطوا استجاباتهم . وبماثل فإن الحد الأدنى لتقدير ب (B) قد وضع عند — ٢ ع ، وتقدر الدرجات أقل من — ٢ ع بالتقدير جـ (C) . وعلى هذا فإن التقدير جـ يعنى أن الشخص قد حصل على درجة على هذا المقياس بالذات أقل من ٩٨ ٪ من العينة المماثلة . وعلى أى حال فإنه جدير بالملاحظة أنه مهما كانت الصورة التي تمثل بها الدرجات على اختبار سترونج ، فإن هذه الدرجات مستمدة على الاختلافات بين ميول جماعة مهنية وميول الرجال عموماً . وعلى هذا فإن درجة مرتفعة على مقياس الطبيب مثلاً تدل على أن ميول الشخص تختلف عن ميول الرجال بصفة عامة في نفس الاتجاه الذي تختلف فيه ميول الأطباء .

هذا هو المقصود من قولنا إن سترونج قد بنى اختياره على أساس تجريبي على صرف (٥ : ٤٠٦) ، دون أن يعتمد إلا على قدر ضئيل جداً من المسلمات والافتراضات .

النفسية ، وأهم تصحيحه للاختبار - كما لاحظنا - على أساس الارتباطات للاحظة  
فلاستجابات مع المحك .

ومن المكث أن يصحح اختار سترونج بالنسبة إلى الفرد لمهنة واحدة .  
فمثلاً عندما تهدف إلى الانتقاء فإننا نحب أن نعرف إلى أى مدى تشابه ميول طالب  
الوظيفة مع أولئك الناجحين من العاملين فيها ، إلا أن الاختبار غالباً ما يصحح كله  
كما يعطى فرصة لدراسة النمط الكلى لميول الفحوص . ويعطى هذا النوع من التحليل  
غرضاً أوثق للتنبؤ بالبول للمهنة النال .

ويتضمن اختبار سترونج ، إلى جانب المقاييس للمهنة ، أربعة مقاييس غير  
مهنية ، هى :

Specialization Level (SL)	مستوى التخصص
Occupational Level (OL)	ومستوى المهنة
Masculinity - Femininity (MF)	والذكورة والأنوثة
Academic Achievement (AACH)	والتحصيل الأكاديمى

وقد أنشئ مقياس مستوى التخصص بمقارنة استجابات المتخصصين فى الطب  
باستجابات جماعة من الأطباء عامة . وقد وجد أن هذا للمقياس يمكن تطبيقه فى  
مجالات أخرى غير الطب فى التعرف على أولئك الذين سوف يجدون متعة فى  
الدراسة للتقدم التى تتضمن تخصصاً دقيقاً . أما مقياس مستوى المهنة فيقيس الاختلاف  
بين ميول العمال غير المهرة فى ناحية ورجال الأعمال والمهنيين فى الناحية الأخرى .  
أما مقياس الذكورة والأنوثة فإنه يوضح درجة التشابه بين ميول الشخص وميول  
الرجال والنساء .

أما مقياس التحصيل الأكاديمى ، وهو أحدث إضافة إلى المقاييس غير المهنية ،  
فقد أنشئ بمقارنة استجابات جماعات من طلاب المدارس الثانوية والجامعة بمن حصلوا

على درجات مرتفعة يجماعات ممن حصلوا على درجات منخفضة. وقد تبين من البحوث التي تلت إضافة هذا للقياس أنه يمكن ميو لا للاجتهادات العلمية والمهنية أكثر من ميو لا للبيع أو الأعمال التجارية (٣ : ٤٧٠) .

وقد تعرض اختبار سترونج لبرنامج مستمر من البحث الذي أعطى قدراً كبيراً من البيانات المتصلة بثباته وصدقه فقد كانت معاملات الثبات - بالتحجزة النصفية على أساس أرقام العناصر الزوجية والفردية - لكل مقياس فرد ٨٨ و٠٠ ، وكان واحد منها فقط أقل من ٨٠ و وكذلك كانت معاملات الاستقرار بإعادة الاختبار بعد فترة أسبوعين وكذلك بعد فترة ثلاثين يوماً عالية أيضاً ، كما أثبتت دراسات طويلة درجة استقرار مناسبة لفترة طويلة للدرجات على القاييس للفردية ، وكانت هذه الدراسات تتحدد بين ثلاث سنوات وثلاث سنوات ، وامتد بعضها إلى ٣٠ سنة أو أكثر (١٤) .

أما صدق اختبار سترونج ، فيوجد قدر كاف من نتائج البحوث يبين أن المفحوصين يميلون إلى الاتساق والاستمرار في الزمن التي حصلوا فيها على درجات مرتفعة على الاختبار (٢ ، ٣ ، ١٢) .

وبالنسبة إلى تلاميذ الثانوى فإنه من الممكن التنبؤ بدرجة حسناتها لجمال أو جماعة المهنة التي سيلتحق بها للتعليم . أما التنبؤ بمهنة معينها فإنه لا يوثق به تماماً إلا في حالة تلك الفئة من التلاميذ التي تظهر عندها أنماط محددة وبميزة جداً من الميول .

ويتوافر قدر من البيانات التي توضح وجود ارتباط بين درجات اختبار سترونج والنجاح في المهنة أو الرضا عنها ، أما الأدلة التي تثبت عكس هذا فهي نادرة ويصعب تفسيرها .

و الواقع أن للزايا التي يتمتع بها الاختبار ستروج جعلت استازى تذهب في تقديره إلى القول بأنه « واحد من أنجع الطرق لقياس المنفريات غير العقلية » (٢: ٥٣٦). وما زال الاختبار خاصاً لعدد من مشروعات البحث في « مركز البحث في قياس الليول »

The Center for Interest Measurement Research  
الذى أسس في عام ١٩٦٣ في جامعة ميلسوتا بالولايات المتحدة . ويكفي أن نشير إلى أن واحداً من هذه المشروعات يتضمن دراسة تمتد ٣٥ عاماً لأكثر من ألف تلميذ عمرهم ١٥ سنة . ومن المتوقع أن تزيد هذه الدراسات من قيمة الاختبار .

#### ثانياً : اختبار كيودر للليول المهنية

Kuder Preference Record - vocational  
يعتبر هذا الاختبار أكثر مجموعة اختبارات كيودر للليول شهرة واستعمالاً . والواقع أن الصور المختلفة ، والطبقات المادية والمعدلة لاختبارات كيودر للليول تمثل عائلة من الأدوات التي تتخذ لقياس الليول سبلاً وزوايا مختلفة ، كما أنها مصممة لأغراض مختلفة ، إلا أن أهمها هو هذا الذي نتكلم عنه . وقد وضع هذا الاختبار كيودر ، واتبع منهجاً مختلفاً ، بل مضاداً ، لمنهج ستروج في اختبار وتصحيح عناصر الاختبار . لقد كان هدفه الرئيسي هو بيان الليل النسبي في عدد صغير من المجالات الواسعة ، وليس في مهن بذاتها . وقد صيغت عباراته أصلاً وجمت مبدئياً على أساس صدق المحتوى . وقد اتبع هذا تحليل شامل لعناصر الاختبار من تطبيقها على جماعات من تلاميذ الثانوى والكبار . وكان الهدف من تحليل العناصر هذا هو إنشاء مجموعات عناصر ذات التناق داخل عال وارتباط منخفض بالمجموعات الأخرى . وقد تحقق هذا الهدف بشكل جيد في معظم مقاييس الاختبار .

وعناصر اختبار كيودر من نوع الاختبار الإيجارى الثلاثى ، وقد ترفنا عليه على بعض اختبارات الشخصية من قبل — وعلى المفحوص أن يختار بين الأنشطة الثلاثة المذكورة ذلك النشاط الذى يحبه أكثر كما يبين النشاط الذى يلقى عنده أقل تفضيل ، ومن أمثلة هذه الثلاثيات ما يلى ، وهى مختارة من الصورة المرئية للاختبار التى أعدها الدكتور أحمد زكى صالح ( ص ٧ من كراسة الأسئلة ) :

١٦ — تعمل نموذجاً من الصلصال .

١٧ — تسكب مقالا عن طريقة إقناع الناس وتوجيههم .

١٨ — تعمل ملقنا فى تمثيله يقوم بها هواه .

١٩ — تحترف الطب .

٢٠ — تحترف النحت .

٢١ — تحترف الصحافة .

ويمعنى الاختبار عشرة مقاييس ميل بالإضافة إلى مقياس تحقق Verification scale للكشف عن الإهمال ، أو سوء الفهم ، واختبار الإجابات القبولية والمرغوب فيها اجتماعيا ولكنها غير مقبولة ، وتقدم مقياس الميل العشرة الميل الآتية : الحلقى ، والميكانيكى ، والحسابى ، والملى ، والافئاضى ، والفنى ، والأدبى ، والموسيقى ، والخدمة الاجتماعية ، والكتائى ، وقد وضع كيودر للاختبار معايير خاصة بكل من الذكور والإناث لتلاميذ الثانوى ، والجامعة ، والعسكر . وتخطط الدرجات السككية على مجالات الميل العشرة على قائمة معايير مئينية :

وتدور معاملات ثبات اختبار كيودر حول ٩٠ و ٠ ، كما يبدو للثبات بإعادة الاختبار بعد عام أو أقل مرضيا ، أما بفترات أطول فليس هناك قدر كاف من المعلومات عنها ، وما هو موجود يشير إلى أنه ، وخاصة فى حالة تلاميذ الثانوى ،

كانت هناك تغيرات في مجالات الميول المرتفعة والمنخفضة عندما كانت الفترة بين الاختبارات تمتد إلى عدد من السنين (٣ : ٤٧٥) ويبدو أن كلا من اختبار سترونج وكيودر عرضة للكذب أو التحريف ، ويزيد هذا بالنسبة إلى اختبار كيودر نظرا لطبيعة عناصره الأكثر وضوحا وشفافية .

أما دراسات صدق الاختبار فقد أجريت أساسا مقارنة الاختبار بمحك الرضا في العمل . ومن أكبر هذه الدراسات الطولية الشاملة تلك التي أجريت على ١١٦٤ تلميذا أعطوا اختبار كيودر في الثانوى ، ثم أعطوا استبيان الرضا في العمل بعد عشر سنوات ، وعند ذاك كان عدد ٧٢٨ من هؤلاء ملتحقين بأعمال « مدسقة » مسع أنماط ميولهم الأصلية ، و ٤٣٩ في أعمال « غير مدسقة » مع هذه الأنماط . وكانت نسبة العاملين الراضين في أعمالهم في الجماعة المدسقة هي ٦٢ ٪ ، بينما كانت النسبة هي ٣٤ ٪ في الجماعة غير المدسقة ، ومن ناحية أخرى كانت نسبة العاملين غير الراضين ٨ ٪ في الجماعة المدسقة ، و ٢٥ ٪ في الجماعة غير المدسقة ( ٣ ) . وقد أيدت هذه النتائج دراسات أخرى في ذات الاتجاه .

وقد تطور حديثا عن اختبار كيودر اختبار آخر هو اختبار كيودر لسبح الميل العام (٩) .

### Kuder General Interest Survey

وهو عبارة عن مراجعة وامتداد للاختبار الأصلي في الاتجاه الأدنى من الميول . وقد صمم للاعمار من نحو ١٢ حتى ٢٤ ، ويستعمل لغة أبسط والفاظ أسهل من الاختبار السابق ، ولهذا فهو لا يتطلب مستوى رفيعا من القراءة . وقد وضعت معايير مئينية أمريكية لأكثر من عشرة آلاف ولد و بنت ، ولعينات قليلة من السكبار . وما زال البحث جاريا لتحقيق بما إذا كانت هذه الأداة تناسب السكبار كاتناسب

من هم أصغر سناً ، وفي هذه الحالة قد يقتضى الأمر إلى أن يحل اختبار كيودر لمسح الليل العام محل الاختبار السابق . وتشير الدراسات التى أجريت على الاختبارين أن الارتباطات بينهما تامل معامللات التباين الخاصة بهما ، أى أنها تشير إلى درجة التشابه الكبير بينهما فى قياس الليول عند السكبار ( ٣ ، ٩ ) .

ونعمة صورة أخرى لاختبار كيودر للبيول المهنية وهى ( ١٠ ) .

### Kuder Occupational Interest Survey ( OIS )

اختبار كيودر لمسح الليل المهنى ، وقد تطور هذا الاختبار وأشهى على أساس المحك وبطريقة مشابهة لتلك التى أتبعها سترونج فى اختباره ، كما سبق بيانه ، إلا أنه فى هذه الصورة لم يستعمل جماعة الرجال بصفة عامة كما هو الحال عند سترونج ، وبدلاً منها فإن درجة المصوحس على كل مقياس مهنة يبر عنها ارتباط بين نمط ميوله ونمط ميول جماعة مهنة معينة . ويمكن الحصول حالياً على درجات لعدد ٧٩ مهنة و ٢٠ مجالاً من مجالات الدراسة الجامعية المذكور ، و ٩٥ مهنة و ٢٥ مجال دراسة جامعية للإناث . وتنوع المهن التى يتناولها هذا الاختبار تنوعاً كبيراً فى مستواها فهى تتراوح بين الخباز وسائق الشاحنة ( سيارة النقل ) من طرف ، والكيميائى والحامى من الطرف الآخر . وقد ساعد حذف جماعة الرجال أو النساء بصفة عامة ، أو جماعة المرجع ، على اتساع المجال الذى تسلوعه هذه الأداة الواحدة . ويتضمن هذا الاختبار بالإضافة إلى المقاييس المهنية ومقاييس مجالات الدراسة الجامعية مقياس تحقق وثمانية مقاييس تجريبية تستعمل الآت لأغراض البحث العلمى فقط .

وكا هو فى اختبارات كيودر كلها فإن عناصر الاختبار مصاغة فى صورة الاختبار الإيجازى ، وينطلى محتوى العناصر مجالات الليول المتضمنة فى اختبار كيودر للبيول ( ٢٥٢ - التوم )

المهنية مضافاً إليها مجالات أخرى مثل تفضيل العمل مستقلاً ، وتجنب الصراع ، والميل للمواقف المألوفة والمستقرة .

وقد أثبت كيودر تحليل إحصائي موسع لثلاثة آلاف مدفوع أن نظام التصحيح اختبار مسح الليل المهني يحقق تمايزاً بين الجماعات المهنية أفضل من المقاييس المهنية المشتقة من جماعات المرجع الخاصة بالرجال بصفة عامة . كما تظهر الدراسات التي أجريت على ثبات هذا الاختبار وصدقه أنها مرضية إلى حد بعيد ، وقد اعتمدت هذه الدراسات على ٣٠ مقياساً مهنية ، ولا يزال أمام هذا الاختبار ومقاييسه المهنية الأخرى مجال لدراسة صدقها وخاصة بالنسبة إلى عكك خارجي ، ( ٣ ، ١٠ ) ، ولني تستقر قيمة هذا الاختبار النهائية إلا بعد أن تتأكد بالبحث والتطبيق في مجالات عملية متنوعة .

أما الصورة المرئية للاختبار كيودر للميول المهنية ، والتي سبقت الإشارة إليها ، فقد قام بإعدادها وصياغتها الدكتور أحمد زكي صالح ، وتتكون من كراسة للاختبار نفسه ، وورقة يضع المدفوعون علامة X في الخانة الأكثر تفضيلاً وأخرى في الخانة الخاصة بأقل تفضيل لأساليب النشاط الثلاثة . ثم تحسب الدرجات الخام الخاصة بكل ميل بعد أن يتأكد المسح من صدق الإجابة ، ثم تحول الدرجات الخام إلى مئينيات ويرسم تخطيط الميول على بطاقة تخطيط خاصة بالمئين وأخرى خاصة بالبنات .

والاختبار كراسة تعليمات تتضمن معلومات عن وصف الاختبار وهدفه والميول التي يقيسها ، ومفاتيح التصحيح ومقياس الصدق ومفتاحه (ص) ، ثم وصف لاستخراج معايير الاختبار ، وبيانات عن ثباته وصدقه : وقد حظي هذا الاختبار باهتمام علمي واسع في مصر ، واستعمل ولا يزال في عدد من البحوث في مجال الميول المهنية ( ١ : ٢٦١ - ٣١٤ ) .



### ثالثاً : اختبار لي - ثورب The Lee - Thorpe Inventory

يتمثل اختبار سترونج الأساس التجريبي في بناءه وتصميمه ، ويمثل كيودر التنوع والتعدد ، نجد أن اختبار لي - ثورب يمثل اتجاهًا ثالثاً في بناء اختبارات الليول . هذا الاختبار يشكون من مجموعة من الأمثلة التي اختيرت وزعمت على أساس الحكم وليس على الأساس الإحصائي . هذا الاتجاه الذي يمكن أن يسمى الاتجاه « المنطقي » مضاد لاتجاه سترونج الذي يعتمد على النتائج الإحصائية . ويشبه هذا الاتجاه المنطقي الأسلوب الذي يلجأ في بناء اختبارات القدرة والاستعداد حيث تمين مجموعة كبيرة جداً من اللواتف ثم تختار عناصر عشوائية من هذه المجموعة الضخمة .

وقد بدأ لي وثورب بوصف اللهن للوجود في قاموس المناوين المهنية Dictionary of Occupational Titles الذي يصنف ويصنف كل اللهن والأعمال تقريباً في المجتمع الأمريكي ، واختيرت في ستة مجالات مهام تمثل ثلاثة مستويات لمستولية : مرتفع ، ومتوسط ، ومنخفض . وتذكر أوصاف موجزة للأعمال في أزواج ، ويبين المفهوم ما يفضل من واحد من كل زوج ، وتمثل الدرجة التكرار النسبي للاختبارات في أقسام : الشخصية — الاجتماعية ، والطبية ، والبيكانيكية ، والأعمال ، والفنون ، والمعلوم .

ويختلف هذا الاختبار عن اختبار سترونج في أن الاختبار الأصلي وتصنيف عناصره يشهد كلية على أوصاف للمهنة وليس على دليل واقعي على أن أشخاصاً في المهنة يجهون نشاطاً معيناً . كما يختلف عن اختبار كيودر في أن التجميع الأول للعناصر بني على أساس تحليل منطقي وليس على أساس المزل الإحصائي للمعامل . وعلى الرغم من أن التصنيف الأصلي للعناصر يعتمد كلياً على أساس منطقي فقد

أجريت دراسات ارتباطية ثنائية بهدف رفع مستوى التجانس ، وعند مراجعة الاختيار استبعدت العناصر التي لا تشترك مع بقية العناصر في القسم الواحد ( ٥ ) .

### الميول والشخصية : اتجاهات وتوقعات

كانت الدراسات الأولى في الميول تعتمد اعتماداً كبيراً على المقارنة الواقعية الخالصة لمجموعات مهنية على أساس عناصر مختارة بطريقة عشوائية غالباً ، أى أنه لم يكن هناك نظرية خاصة بطبيعة الميول ، ولا بأنماط الميول التي يجب أن نوليها عناية خاصة ، وكذلك لم تكن هناك نظرية عن تكوين المهن والأعمال ، وكانت تفسيرات درجات اختبارات الميول تتم على أساس عملي غير نفسي ( ٥ : ٤٣٦ ) . وقد تنير الاتجاه في قياس الميول منذ بداية نشر سترونج لاختباره ، ويمكن القول إن اختبار سترونج واختبار كيودر أديا إلى بداية نظرية في الميول . وقد وجد جيلفورد وزملاؤه ( ٧ ) أكثر من عشرين عامل ميل يبدو أن معظمها يمس أساليب شخصية عامة وليس اتجاهات مهنية . وأضاف جيلفورد إلى ما هو معروف من ميول مثل الميكانيكية والمالية وغيرها ، أضاف الناصرة في مقابل الأمن ، والتذوق الجمالي ، والسارة الثقافية أو النظام ، والمدون ، وأعاد ميول أخرى كثيرة وكذلك أدت الدراسات الطولية ودراسات الحالة إلى إعطاء صورة أكثر وضوحاً عن أهمية الميول ومنزاهها . أى أن هناك تطوراً ونمواً متوقفاً في اتجاه نظرية متكاملة عن الميول .

ونعاً اتجاه آخر نام أيضاً هو التفسير المنظم للميول في ضوء مفاهيم أساسية للشخصية . فبينما أتى على الميول حين من الدهر كان ينظر إليها على أنها عمليات اشتراط تقوم على الصدفة ، نجد أن اللول الآن ينظر إليها على أنها تعبير عن حاجات عميقة وعن أنماط توافق معينة . وربما تكون اختبارات الميول أكثر كفاءة من

عدد كبير من الأساليب الأخرى في قياس الشخصية نظراً لتنوع محتواها وزيادة تقبل الشخص لها .

وقد كشف عدد كبير من الدراسات عن ارتباطات ذات دلالة بين الدور المهنية المقاسة وجوانب أخرى للشخصية . فمن هذه الدراسات ما أظهر مثلاً أنه في حالات إدمان الخمر ، والجلسة المثلية ، والصاب ، وغيرها من نواحي العجز الذهانية كانت تسود في كل جماعة من هذه الجماعات أنماط ميول مهنية خاصة مميزة لها (٤٤ ، ٤٤) . وبيئت دراسات أخرى أجريت على تلاميذ المدارس والجماعات والعمال الصناعيين والرضى الراشدين أن الاستهداف للحوادث يرتبط ارتباطاً ذا دلالة بمقاييس معينة على اختبار سترونج (٩) . وكذلك ثبت أن هناك ارتباطاً بين درجات اختبار سترونج وكودر واختبارات الشخصية مثل اختبار ميلسوتا للتعدد الأوجه وغيره (٢ : ٤٩١) .

ومن جهة أخرى فإنه من المتعرف به الآن أن اختبار مهنة غالباً ما يعكس حاجات الشخص العاطفية الأساسية ، وأن التوافق المهني يمثل جانباً أساسياً في توافق الشخص العام في الحياة . ذلك لأن الشخص عندما يختار مهنة ، فإنه إلى حد بعيد ، يختار أساليب التوافق وأنماط الحياة والدور التي يحس أنها قريبة إليه ومناسبة له . وعلى هذا فإن قياس الدور المهنية ، وبصفة خاصة تحديد الجماعات المهنية التي يشارك الفرد أعضاها ميولهم واتجاهاتهم ، يصبح أمراً هاماً في فهم مختلف الشخصيات . وما يؤكد التأكيد الحالي لاتخاذ الاختبارات المهنية مؤشرات للشخصية ذلك الاختبار الذي وضعه هولاند (٨) Holland Vocational Preference Inventory وقد استعمل فيه العناوين المهنية لقياس خصائص الشخصية . وما على المحسوس في هذا الاختبار إلا أن يوضح ما إذا كان يجب أو يكره كل واحدة من ثلاثاء مهنة .

وهل الرغم من أن هذا الاختبار قد اعتمد اعتماداً كبيراً على صدق المحتوى والانساق الداخلي ، فإن مقاييسه قد أظهرت اختلافات دالة بين هيتين متناظرتين أحدهما تتكون من أفراد مصابين بأمراض نفسية ؛ وتتكون الأخرى من أفراد عاقلين . ويمطى الاختبار عشرة مقاييس للشخصية ، منها النشاط البدنى ، والنزعة العقلية ، والمسئولية ، والمسيرة . وما زالت قيمة هذا الاختبار رهن البحث والاستعمال العملى إلا أنه يمثل اتجاهها جديداً فى دراسة الشخصية عن طريق الميول .

من هذا يتضح أنه من المتوقع أن تتطور نظرية خاصة بالميل ، وأن يمثل قياس الميل مجالاً حياً فى تطور الاختبارات وفى البحث العلمى ، وأن تنمو وتتوسع الدراسات حول العلاقة بين الميل والشخصية ، وأن يتجه تفسير اختبارات الميل إلى مزيد من العمق والدقة .

## مراجع الفصل الحادى عشر

١ - احمد ذكى صالح : الأسس النفسية للتعليم الثانوى . القاهرة :

النهضة العربية ، ١٩٧٢

2 — Anastasi, A. Psychological Testing. New York  
Mcmillan, 1961.

3 — Anastasi, A. Psychological Testing. New  
York : Mcmill, 1968.

4 — Carnes, G.D. Vocational interest characteri -  
stic of adnormal personalities. J. of Counsel.  
Pschol 1964, 11, 272 - 279.

5 — Cronbach, G. L. Essentials of Psychological  
Testing. New York : Harper, 1960.

6 — Drasgow, J., & Carkhuff, R.R. Kuder neuro -  
psychiatric keys before and after psychotherapy.  
J. of Counsel. Psychol. , 1964, 11, 67 - 71.

7 — Guilford, L. P., et al, A factor analysis stndy  
of human interests. Psychol. Morograph, 1954, 68,  
No. 4<sup>1</sup>

8 — Holland, J.L. A personality inventory emplo -  
ying occupational titles. J. of Appl. Psychol., 1958,  
42, 336 — 342.

9 — Kuder, G. F. Kuder General Interest Survey,  
manual Chicago : Science Research Associates, 1964

10 — Kuder, G. F. Kuder Occupational Interest

**Survey : General Manual. Chicago : Science Research Assouates, 1966**

**11 — Kuncce, J T. Vocatconal interests and acci-  
dent proneness. J. of Appl Psychol, 1967, 51, 223**

**12 — Strong, E. K. , & Campbell, D. P. Manual for  
Strong Vocational Interest Blank. Stanford, Calif :  
Stanford Univ. Press, 1966,**

## خاتمة

### تقويم أدوات التقويم

عرضنا في فصول هذا الكتاب للنماذج الأساسية التي تستخدم في الحكم على صلاحية الاختبارات وأدوات التقويم بوجه عام ، ثم طبقنا هذه النماذج على أمثلة رئيسية من اختبارات الذكاء والقدرات والاستعدادات والتحصيل والشخصية والليول .

ونعرض في هذه الخاتمة نموذجاً يصلح لتقويم الاختبارات وأدوات التقويم الأخرى يتألف من ٢٨ بنداً ، وفيه تتطلب البنود رقم ١ إلى رقم ٩ وصفاً بسيطاً للاختبار يمكن أن نحصل عليه عادة من كراسة تعليماته والمليل الخاص به ، ويتطلب البند رقم ٦ وصف الطابع العام للاختبار . كما أن البند رقم ٧ ( تاريخ النشر ) ليس على درجة كبيرة من الأهمية لأن بعض الاختبارات القديمة قد تكون ممتازة . وأي اختبار قديم يجب أن يفحص بنائية ودقة ، فقد تكون بعض أسئلته غير ملائمة لثقافة العصر ، وقد تكون معايير غير مفيدة ، وقد يكون دليله غير كامل . وفي هذا البند يجب أن نسجل أي طباعت جديدة أو أي تعديلات طرأت على الاختبارات .

ويحتوي النموذج للشار إليه على البند رقم ١١ الذي يتطلب وصف الاختبار من حيث عناصره وأبعاده وتصحيحه من أجل تكوين انطباع عام عن الإختبار ولاهك أن هذا البند هو الذي يحدد مدى جاذبية الإختبار للمعوص وللرجل المادى . أما البند ١٢ فيتطلب تحديد مقاصد المؤلف سواء كانت انتقاء أو توجيهاً أو علاجاً أو تقويةً مدرسياً ، وبالتالي يحدد ما يهدف المؤلف إلى قياسه بالإختبار . وقد تتضمن بعض كراسات التعليمات الأسلوب الإحصائي الذي استخدمه المؤلف في انتقاء الأسئلة أو تحليلها وحساب صدق تلك الأسئلة .

ويتضمن البند ١٣ حكماً على تعليمات الاختبار في ضوء الأسس العامة التي عرضناها في الفصل الثاني من الكتاب، أما البند ١٤ فيطلب أن تقوم بتحليل نظري لأسئلة الاختبار للحكم على ما تتضمنه من قدرات أو خبرات أو أعدادات أو سمات شخصية، وكيف تؤثر هذه العوامل كلها أو بعضها في درجة الاختبار. وهذا التحليل ضروري لكل درجة من درجات الاختبارات الفرعية التي يحتويها الاختبار. وبالطبع نحن لا نستطيع أن نحدد جميع العوامل السهمة في درجة الاختبار. ولكن مثل هذا العمل التحليلي يثير عدداً من الأسئلة يمكن أن نستخدم في تفسير نتائج الاختبار. ويجب أن يسجل التقرير ما تبدل عليه الدرجة في الاختبار سواء كان حكماً هذا يتفق مع مقصد المؤلف أو لا يتفق، كما يوضح العوامل غير المرتبطة التي تؤثر في الدرجة وقد تسببها. ويمكن للباحث أن يلجأ إلى تطبيق الاختبار على نفسه أو على مفعوس آخر لديه خبرة بالقياس بنفسه ثم يلاحظ الباحث أدائه في الاختبار، أما في حالة اختبار للمفعوس لنفسه فإن للملاحظة تصبح من نوع التأمل الباطني *introspection*، ورغم الإعراضات المنهجية على هذه الطريقة إلا أنها مفيدة كثيراً في إعطاء كثير من الدلالات عن طبيعة الاختبار.

وتدلل البنود من ١٦ - ١٩ ما يتوفر عن صدق الاختبار من بيانات تجريبية، وذلك للحكم على مدى صلاحية هذه البيانات لأغراض الاختبار، أما البنود من ٢٠ - ٢٢ فتشمل بيانات ثبات الاختبار، ويتصل البند ٢٣ بثبات الاختبار من حيث فاحصه ومصححيه، وباللمايير من حيث دقة تفسير الأداء في الاختبار كما يدل عليها البنود ٢٤، ٢٥.

ويشير البند ٢٦ إلى تلخيص المروض النافذة للاختبار في المؤلفات والمجلات المتخصصة. أما البند ٢٧ وموضوعه « تقويم علم للاختبار » فيتضمن تلخيصاً عاماً



ونهايا لنواحي الضعف والقوة مع اعتبار النواحي العملية والفنية جميعا ، ومن اللائق مقارنة الاختبار بنيره من الاختبارات التي تقيس نفس الوظائف العامة ، بالإضافة إلى تسجيل الملاحظات العامة للمأحصين والمأحوصين وتعليقاتهم الخاصة عليه .

وهكذا يتوافر للمأحص قائمة عملية للاختبار بحيث يستطيع المأحوصون - وخاصة أولئك المشاركون في البرامج الشاملة للتقويم سواء التربية أو الصناعة أو القوات المسلحة - أن يختاروا الاختبار المناسب لفرض المناسب في الوقت المناسب ، وبأقل فائدة ممكن في الجهد والوقت والمال .

## نموذج لتقويم الاختبارات

- ١ — عنوان الاختبار .
- ٢ — اسم مؤلف الاختبار و مترجمه ( إن وجد ) .
- ٣ — الناشر .
- ٤ — صور الاختبار والجماعات التي يمكن أن تطبق عليها .
- ٥ — للمعلم العملية ( أية خصائص عملية تتصل بالأداء فيه أو تصحيحه ) .
- ٦ — نوع الاختبار ( اختبار قدرات أو شخصية مثلا ) .
- ٧ — تاريخ النشر .
- ٨ — التكاليف ، كراسة التعليمات والأسئلة ، ورق الأجابة .
- ٩ — الزمن المطلوب .
- ١٠ — النرض الذي من أجله نستخدم الاختبار .
- ١١ — وصف الاختبار من حيث عناصره ، وتصحيحه .
- ١٢ — غرض المؤلف وأساس اختبار عناصر الاختبار عنده .
- ١٣ — دقة التعليمات ووضوحها ، والتدريب المطلوب لمن يقوم بعملية إعطاء الاختبار ، ودرجة تقنيها .
- ١٤ — الوظائف أو السمات العقلية للمثلة في كل درجة .
- ١٥ — تعليقات وملاحظات عن تصميم الاختبار وبنائه ( ورقة الأسئلة وطريقة الأجابة ) .
- ١٦ — الصدق التنبؤي ( الحكم ، وعدد ونوع الحالات التي استخدمت في حسابها ، والنتيجة ) .
- ١٧ — الصدق التلازمي ( الحكم ، وعدد ونوع الحالات المستخدمة ، والنتيجة ) .

- ١٨ - أية أدلة تجريبية أخرى تبين ما يقيسه الاختبار ( صدق لتكوين الفرض )
- ١٩ - تعليقات وملاحظات عن صدق الاختبار بالنسبة لأغراض معينة  
يستعمل من أجلها الاختبار .
- ٢٠ - ثبات الاختبار بحساب معامل الاستقرار ( الطريقة التي اتبنت للوصول  
إليه وعدد ونوع الحالات ، والنتيجة ) .
- ٢١ - ثبات الاختبار بحساب معامل التكافؤ ( الطريقة التي اتبنت للوصول إليه ،  
وعدد ونوع الحالات ، والنتيجة ) .
- ٢٢ - ثبات الاختبار بحساب معاملات الإساق الداخلي أو الساق الأستة  
( الطريقة التي اتبنت للوصول إليها ، وعدد ونوع الحالات ، والنتيجة ) .
- ٢٣ - موضوعية الاختبار من حيث التصحيح تفسير الدرجات .
- ٢٤ - المايير ( نوعها ، وعدد ونوع الحالات ) .
- ٢٥ - تعليقات وملاحظات عن دقة ثبات الاختبار وصحة المايير للفرض .  
الذي يستعمل الاختبار من أجله .
- ٢٦ - تعليقات وملاحظات من قاموا بإستمرار للاختبار وتقويمه وتقدمه .
- ٢٧ - تقويم هام للاختبار .
- ٢٨ - المراجع .



# فهرس

الصفحة

(ب - ٢)

مقدمة

(١ - ٤٦)

الفصل الأول : التكوين

- ما هو التكوين (١) - ما هو الاختبار (٤) - أنماط الاختبارات (٥) -
- البرنامج التكويني (١٠) - دور التكوين في اتخاذ القرارات (١٤) -
- في صياغة أهداف التلميم والتدريب (١٨) - في إعداد مواهب تعليمية
- تناسب والفروق الفردية (٢١) - في تصنيف التلاميذ (٢٦) - في الحكم
- على نجاح التلاميذ في المرحلة الابتدائية (٢٨) - في زيادة الدافعية للتعلّم
- (٣٠) - في الإرشاد النفسي (٣٤) - التنبؤ الإحصائي والا كليليكي (٤٠) -
- مراجع الفصل الأول (٤٣) .

(٤٧ - ٦٨)

الفصل الثاني : شروط إعطاء الاختبارات

- ظروف عملية الاختبار (٥٠) - إدارة الجماعة وضبطها (٥٢) - التعليمات
- للشخص للمعوص (٥٣) - التخمين (٥٤) - استشارة دوالس أخذ
- الاختبار (٥٥) - تهيئة للمعوص لأخذ الاختبار (٥٩) - طريقة إجراء
- الاختبار (٦٠) - عملية الاختبار باعتبارها علاقة اجتماعية (٦١) -
- مراجع الفصل الثاني (٦٦) .

(٦٩ - ١٢٤)

الفصل الثالث : مبادئ القياس النفسي

- ثبات الاختبارات (٦٩) - إعادة الاختبار (٧١) - الصور للكثافة (٧٤)
- التجزئة النصفية (٧٦) - تحليل التباين (٨٢) - للمتحنون والمصدحون
- (٨٤) - صدق الاختبارات (٨٧) - صدق المعوى (٨٨) - الصدق

## الصفحة

- التبؤى (٩١) - الصدق التلازمى (٩٥) - صدق التكوين الفرضى  
(١٠٠) - موضوعية التصحيح (١٠٧) - للماير (١١٠) - للجنينيات  
(١١٣) - العمر العقلى ونسبة الذكاء (١١٥) - المدرجات للمعايرة  
(١١٩) - مراجع الفصل الثالث (١٢٢) .

## الفصل الرابع : اختبارات الذكاء العام (١٢٥ - ٢٠٦)

- مقياس ستانفورد بينيه (١٢٩) - نشأة للقياس (١٢٧) - مقياس ترمان  
(١٣٦) - تحليل اختبارات القياس (١٣٨) - وصف للقياس (١٤١) -  
تطبيق للقياس (١٤٢) - تصحيح للقياس (١٤٤) - تفسير المعايير  
(١٤٨) - ثبات للقياس (١٥٠) - صدق المقياس (١٥٢) - مقياس  
وكسار لذكاء الراشدين (١٥٧) - مقياس وكسار لذكاء الأطفال  
(١٦٧) - مقياس وكسار لذكاء أطفال ما قبل المدرسة (١٧١) -  
للقائس الجماعية لذكاء (١٧٣) - فى دور الحضارة (١٧٤) - فى المدرسة  
الابتدائية والإعدادية (١٧٧) - فى المرحلة الثانوية والجامعات (١٨٢) -  
لطلاب الدراسات العليا (١٨٧) - اختبارات ذكاء الراشدين المتفوقين  
(١٨٨) - اختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة (١٨٨) - اختبارات  
كافل (١٩٠) - لصفوف المتأخرة (١٩١) - اختبار رسم الرجل (١٩٢) -  
خصص مستوى مقياس ستانفورد بينيه (١٩٣) - الاختبارات العملية  
لذكاء (١٩٦) - مراجع الفصل الرابع (٢٠١) .

## الفصل الخامس : بطاريات الاستمدادات للتمهدة (٢٠٧ - ٢٣٦)

- مقدمة (٢٠٧) - اختبارات القدرات العقلية الأولية (٢٠٩) -

الصفحة

اختبارات الاستعدادات الفارقة (٢١٩) - بطارية الاستعدادات العامة  
(٢٢٠) - اختبارات فلاناجان لتصنيف الاستعدادات (٢٢٤) - بطارية  
اختبارات استعدادات حرفي للعائد (٢٢٩) - تقويم بطاريات  
الاستعدادات للتمهدة (٢٢٣) - مراجع الفصل الخامس (٢٣٥) .

الفصل السادس : اختبارات القدرات للتخصص (٢٣٧ - ٢٦٦)

اختبارات القدرات الحركية (٢٣٨) - اختبارات القدرة للكانيكية  
(٢٣٩) - اختبارات القدرة للكتايب (٢٤٢) - اختبارات القدرة  
الموسيقية (٢٤٧) - اختبارات القدرة في الذنون البصرية (٢٥١) -  
اختبارات التفكير الابتكاري (٢٥٤) - اختبارات التفكير الناقد  
(٢٦٢) - مراجع الفصل السادس (٢٦٤) .

الفصل السابع : اختبارات التحصيل (٢٦٧ - ٣٠٠)

تحديد الأهداف التعليمية (٢٦٧) - وصف العمل التربوي (٢٦٩) -  
تحليل العمل التربوي (٢٧٠) - وصف المدخلات السلوكية (٢٧٢) -  
العلاقة بين الأهداف التعليمية وأساليب التقويم (٢٧٣) - تحليل محتوى  
المادة الدراسية (٢٧٧) - تحديد الوزن النسبي للأهداف والمحتوى  
(٢٧٧) - إعداد جدول المواصفات (٢٧٨) - تحديد نوع الأسئلة  
(٢٨٠) - أسئلة الاختبار من متعدد (٢٨٠) - أسئلة التفسير (٢٨١)  
أسئلة المزاوجة (٢٨٢) - أسئلة الأجابة القصيرة (٢٨٢) - أسئلة  
البدلين (١٨٣) - أسئلة الترتيب (٢٨٤) - أسئلة المقال (٢٨٤) -  
الاختبارات العملية (٢٨٤) - الاختبارات الشفوية (٢٨٥) - تحديد  
(م ٢٦ - التقويم)

## الصلحة

- عدد الأسئلة (٢٨٥) - تقويم التحصيل في القراءة في المرحلة الابتدائية  
(٢٨٧) - تقويم التحصيل في الحساب (٢٩٠) - تقويم التحصيل في  
العلوم (٢٩٣) - مراجع الفصل السابع (٢٩٩)

## الفصل الثامن : مقاييس الشخصية

- (١) وسائل التقرير الذاتي (٣٠١ - ٣٢٨)  
مقدمة (٣٠١) - اختبار ميلوتو للتعدد الأوجه (٣٠٨) - اختبار  
ميلوتو للإرشاد النفسي (٣١٩) - نماذج أخرى ممثلة من اختبارات  
الشخصية المعتمدة على وسائل التقرير الذاتي (٣٢٠) - مراجع الفصل  
الثامن (٣٢٧) .

## الفصل التاسع : قياس الشخصية

- (٢) استخدام الأحكام والملاحظات المنظمة (٣٢٩ - ٣٤٤)  
مقاييس التقدير وتقدير القياس الاجتماعي (٣٢٩) - تقديرات  
الرؤساء والسكران (٣٢٩) - تقدير الأقارب والزملاء الاجتماعيين  
(البوسيو جرام) (٣٣٣) - عيوب من يقوم بالملاحظة (٣٤٠) -  
مراجع الفصل التاسع (٣٤٣) .

## الفصل العاشر : قياس الشخصية

- (٣) استخدام الأداء والأساليب الامقاطية (٣٤٥ - ٣٧٤)  
اختبارات الأداء ذات اللوائف محددة البنية (٣٤٧) - اختبارات المواقف  
غير المحددة البنية (٣٥١) - اختبارات حل المشكلات (٣٥٢) -  
الاختبارات الإدراكية (٣٥٤) - اختبار بندر حشطات (٣٥٤) -



### الصفحة

اختبار يقع الحبر لرورشاخ (٣٥٥) - اختبار يقع الحبر لهولتزمان  
(٣٦١) - اختبار تفهم الموضوع (٣٦٢) - اختبار تفهم الموضوع للأطفال  
(٣٦٧) - اختبار تسككة الجمل (٣٦٨) - اختبار نداعى الكلمات  
(٣٦٩) - مراجع الفصل العاشر (٣٧١) .

الفصل الحادى عشر : قياس اليول (٣٧٥ - ٣٩١)

مقاييس اليول (٣٧٥) - اختبار سترونج لليول المهنية (٣٧٧) - اختبار  
كيودر لليول المهنية (٣٨٢) - اختبار لى - ثورب (٣٨٧) - اليول  
والشخصية (٣٨٨) - مراجع الفصل الحادى عشر (٣٩١) .

رقم الإيداع بدار الكتب ٣٩٩٩ سنة ١٩٧٣

مطابع سجل العرب



Bibliotheca Alexandrina



0656789

3